Manual de Instalação Multiload II, RCU II A PROVA DE EXPLOSÃO (EXL)

Peça nº 6070

18 Outubro de 2013

Declaração de Conformidade CE

O signatário declara que os produtos listados abaixo estão em conformidade com os requisitos essenciais do seguintes directivas CE quando instalados em conformidade com as instruções de instalação do produto:

2004/22/EC	A Directiva de instrumentos de medição (e as suas directivas rectificativos)
2004/108/EC	A Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (e as suas diretivas de alteração)
94/9/EEC	A Diretiva de Atmosferas Potencialmente Explosivas (e as suas diretivas de alteração)
Produto:	Interface do Operador / Controle de Processos Equipamento destinado para uso em atmosferas potencialmente explosivas
Nome do Modelo / Número:	Multiload II ExL (MID, SIM), RCU II EXL (MID NÃO)
Os Sistemas de Proteção:	Á Prova de Explosão 'd', Segurança Intrínseca

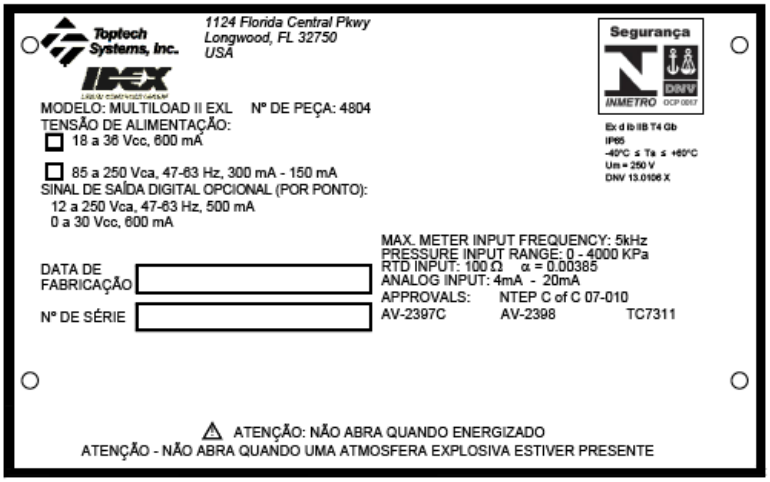
Organismo Notificado(s):	Det Norske Veritas Certification AS, Número 0575 Veritasveien 1 1322 Høvik, Noruega	NMi Certin B.V., Número 0122 Hugo de Grootplein 1 3314 EG Dordrecht, Holandês

A conformidade foi demonstrada com referência a seguinte documentação:
Certificado de exame CE de tipo DNV-2007-OSL-ATEX-4076X
Certificado de exame CE de tipo TC7311

A conformidade com as exigências essenciais de saúde e de segurança tem sido avaliada de acordo com as seguintes normas:

WELMEC guide 8.8	General and Administrative Aspects of the Voluntary System of Modular Evaluation of Measuring instruments under MID
OIML R117-1:2007(E)	Dynamic measuring systems for liquids other than water
EN 61000-6-4: 2007	Generic emissions for industrial operating environments
EN 61000-6-2: 2005	Generic immunity for industrial operating environments
EN 60079-0: 2012	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres—General requirements
EN 60079-1: 2007	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres— Flameproof enclosures 'd'
EN 60079-11: 2012	Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres—Intrinsic safety 'i'

Ano de marcação CE: 2007
Nome: William J. Porthouse **Posição:** Diretor de engenharia e produção **Data:** 31 outubro, 2012


Toptech Systems, Inc.
1124 Florida Central Pkwy
Longwood, FL 32750
USA
IDEX
Segurança
INMETRO
DNV
MODELO: MULTILOAD II EXL Nº DE PEÇA: 4804
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO:
18 a 36 Vcc, 600 mA
85 a 250 Vca, 47-63 Hz, 300 mA - 150 mA
SINAL DE SAÍDA DIGITAL OPCIONAL (POR PONTO):
12 a 250 Vca, 47-63 Hz, 500 mA
0 a 30 Vcc, 600 mA
Ex d ib IIB T4 Gb
IP65
-40°C ≤ Ta ≤ +60°C
Um = 250 V
DNV 13.0106 X
MAX. METER INPUT FREQUENCY: 5kHz
PRESSURE INPUT RANGE: 0 - 4000 KPa
RTD INPUT: 100 Ω α = 0.00385
ANALOG INPUT: 4mA - 20mA
APPROVALS: NTEP C of C 07-010
AV-2397C AV-2398 TC7311
DATA DE FABRICAÇÃO
Nº DE SÉRIE
ATENÇÃO: NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO
ATENÇÃO - NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE

Toptech Systems, Inc.
1124 Florida Central Pkwy
Longwood, FL 32750
USA
IDEX
Segurança
INMETRO
DNV
MODELO: RCU II EXL Nº DE PEÇA: 4804
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO:
18 a 36 Vcc, 600 mA
85 a 250 Vca, 47-63 Hz, 300 mA - 150 mA
SINAL DE SAÍDA DIGITAL OPCIONAL (POR PONTO):
12 a 250 Vca, 47-63 Hz, 500 mA
0 a 30 Vcc, 600 mA
Ex d ib IIB T4 Gb
IP65
-40°C ≤ Ta ≤ +60°C
Um = 250 V
DNV 13.0106 X
DATA DE FABRICAÇÃO
Nº DE SÉRIE
ATENÇÃO: NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO
ATENÇÃO - NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE

AVISOS DE SEGURANÇA

INSTALAÇÕES NORTE-AMERICANAS:

- Este equipamento é adequado para uso em locais de Classe I, Divisão 1, Grupos C e D ou em locais não perigosos.
- **ATENÇÃO: PARA REDUZIR os riscos de explosões, utilize um tubo flexível com um comprimento de 18 polegadas e com um prensa cabo a prova de explosão.**
- **ATENÇÃO: PARA REDUZIR os riscos de explosões, desconecte o circuito de alimentação antes de abrir invólucro. Manter bem fechado quando os circuitos estiverem energizados.**
- **ATENÇÃO: Substituição de componentes pode prejudicar a segurança intrínseca.**
- **ATENÇÃO: Não abra quando uma atmosfera explosiva de gás estiver presente.**
- **ATENÇÃO: Todas as entradas dos condutores devem ser seladas com um plugue que tenha o método de proteção "d".**
- **CUIDADO: A bateria pode explodir se danificada. NÃO RECARREGUE, DESMONTE OU DESCARTE NO FOGO.**
- **CUIDADO: A fiação de campo deve ter uma faixa de temperatura de até 75 °C.**
- **Consulte o manual de instalação para prensa-cabos, tamanho e rosca.**
- Uma bateria é soldada à placa do processador para a retenção de dados, de hora e data. Esta bateria deve durar entre dez e treze anos. Por favor, devolva a placa do processador para Toptech Systems para substituição da bateria. Esta bateria deve ser substituída, somente com a Matsushita Electric, modelo BR2477A. A utilização de outra bateria pode representar um risco de incêndio ou explosão.
- A instalação deste produto deve estar em conformidade com a NFPA 70 (Código Elétrico Nacional dos EUA) ou CSA C22.1 (Código Elétrico Canadense), como apropriado.

INSTALLATIONS NORD-AMÉRICAINES (FRANÇAIS)

- Cet équipement est compatible pour une installation en Classe I, Division 1, Groupes C & D ou les emplacements non dangereux.
- **AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION Les scellements des conduits doit être installé à moins de 18 pouces du boîtier.**
- **AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION Couper le courant avant d'enlever le couvercle. Garder le couvercle bien fermé tant que les circuits sont sous tension.**
- **AVERTISSEMENT: La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.**
- **AVERTISSEMENT: Ne pas ouvrir si une atmosphère explosive peut être présente.**
- **AVERTISSEMENT: Toutes les entrées du boîtier inutilisées doivent être scellées avec un bouchon de conduit.**
- **PRUDENCE: La pile peut exploser si elle est maltraitée. NE PAS RECHARGER, NE PAS DÉMONTER, ET NE PAS JETER DANS LE FEU.**
- **PRUDENCE: Câblage de terrain doit avoir un classement de température de +75 °C ou plus.**
- **Consultez le manuel d'installation pour le filetage de forme et la taille du presse-étoupe.**
- Une pile est soudée à la carte processeur pour la conservation des données, de l'heure, et de la date. Cette pile devrait durer pendant plus que dix ans. Veuillez retourner la carte processeur à Toptech Systems pour le remplacement de la pile. R**emplacez la pile avec Matsushita Electric, modèle BR2477A seulement. Utiliser une autre pile peut présenter un risque d'incendie ou d'explosion.**
- L'installation de ce produit doit se conformer avec NFPA 70 ou CSA C22.1 comme appropriée.

INSTALAÇÕES BR, IECEX, E ATEX:

- ▲ Este equipamento é adequado para uso em locais De Zona I Grupo IIB ou locais não perigosos.
- ▲ Este produto tem esses certificados:

  DNV 13.0103 XDNV 13.0103 X (Inmetro)

  DNV 09.0002X (IECEx)

  DNV-2007-OSL-ATEX-4076X (ATEX)

  A LETRA X NO NÚMERO DO CERTIFICADO INDICA A(S) SEGUINTE(S) CONDIÇÃO(ÕES) ESPECIAL(IS) PARA USO SEGURO:

  - ▲ **A temperatura ambiente deve ser entre -40°C e 60°C.**
  - ▲ **O interstício máximo para as juntas flangeadas das tampas deve ser de 0,08 mm.**
- ▲ **Os interstícios de fabricação máximos são menores do que os requeridos pela ABNT NBR IEC 60079-1, portanto o reparo das juntas a prova de explosão devem ser realizados em conformidade com os desenhos fornecidos pelo fabricante e os valores da tabela 1 e 2 da ABNT NBR IEC 60079-1 não devem ser utilizados. Por favor consulte Toptech Systems se informações dimensionais.**
  - ▲ **Os parafusos da tampa devem ser apertados por uma tensão de cisalhamento de 700 N/mm².**
- ▲ **ATENÇÃO: PARA REDUZIR os riscos de explosões, desconecte o circuito de alimentação antes de abrir invólucro. Mantenha o invólucro firmemente fechado, enquanto os circuitos estiverem energizados.**
- ▲ **ATENÇÃO: Substituição de componentes pode prejudicar a segurança intrínseca.**
- ▲ **ATENÇÃO: Não abra quando uma atmosfera explosiva de gás estiver presente.**
- ▲ **ATENÇÃO: Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos (prensa-cabos, unidade seladora, etc.) devem ser certificados como à prova de explosão, adequados para as condições de uso e corretamente instaladosos prensa-cabos. O plugue deve exigir uma ferramenta para a sua remoção. O plugue deve ser certificado para o gás grupo IIB e apropriado para uma faixa de temperatura de -40°C a +60°C.**
- ▲ **CUIDADO: A bateria pode explodir se danificada. NÃO RECARREGUE, DESMONTE OU DESCARTE NO FOGO.**
- ▲ **CUIDADO: A fiação de campo deve ter uma faixa de temperatura de até 75°C.**
- ▲ **Consulte o manual de instalação para prensa-cabos, tamanho e rosca.**
- ▲ Uma bateria é soldada à placa do processador para a retenção de dados, de hora e data. Esta bateria deve durar ao menos dez anos. Por favor, devolva a placa do processador para Toptech Systems para substituição da bateria. Esta bateria deve ser substituída, somente com a Matsushita Electric, modelo BR2477A. A utilização de outra bateria pode representar um risco de incêndio ou explosão.
- ▲ A instalação deste produto deve estar em conformidade com a norma NBR/ IEC/ EN 60079-14.

Aviso de direitos autorais

Direitos autorais © 2006 - 2013 Toptech Systems, Inc.
As informações contidas neste documento são proprietárias e confidenciais. Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou transmitida em qualquer meio sem a expressa permissão por escrito da Toptech Systems, Inc.

Isenção de Responsabilidade

A Toptech Systems não assume nenhuma responsabilidade por danos resultantes da instalação ou uso de seus produtos. Toptech Systems não será responsável por qualquer reivindicação de danos, dados perdidos ou tempo perdido em consequência do uso de seus produtos.

Toptech
Systems, Inc.
Uma Unidade de IDEX Corporation
logo é uma marca registrada de Toptech Systems, Inc.

Multiload II EXL ™, TMS™, TMS5™, TMS6™, RCU II Remote Control Unit™, Toptech Multiload II™, Multiload II -RCU™, FCM Flow Control Module™ são marcas comerciais de Toptech Systems, Inc.

Direitos autorais © 2013 Toptech Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

Índice

Avisos de Segurança **3**

CAPÍTULO 1 Geral **10**
1.1 Quem Deve Usar Este Manual **10**
1.2 Alertas de informações: **10**
1.2.1 CONVENÇÕES TIPOGRÁFICAS: 10
1.2.2 Recebimento e/ou devolução de equipamento: 10
1.3 Características de Operação: **11**
1.4 Descargas eletrostáticas (ESD) Proteção: **12**

CAPÍTULO 2 Instalação do Multiload II/ RCU II EXL **13**
2.1 As Ferramentas Necessárias **13**
2.1.1 Instalação 13
2.1.2 Manutenção e Reparação 13
2.2 Fechamento da Tampa e Recolocação dos Parafusos **13**
2.3 Montar o Invólucro do Multiload II/ RCU II EXL: **13**
2.3.1 Placa Metálica ou Trilho 13
2.3.2 Madeira 14
2.3.3 Concreto, Blocos Sólidos, ou Paredes de Tijolo 14
2.3.4 Considerações da Altura da Montagem 14
2.4 Tamanho do Fio e Torque Recomendado Para Todos os Blocos Terminais **15**
2.5 Conexões da Fonte Elétrica **16**
2.5.1 Prensa-cabos 16
2.5.2 Modelos com Fonte de alimentação AC 17
2.5.3 Modelos com Fonte de alimentação DC 18
2.5.4 Equipamentos de Aterramento 18

CAPÍTULO 3 Comunicação de Dados Interface **19**
3.1 Seleção do Protocolo de Comunicações e Conexão a Cabo: **20**
3.1.1 RS-422/485: 20
3.1.2 RS-232 20
3.1.3 FCM I / FCM II/ PCM Comunicações (COM 0 - RS-485, Produto de Multiload II Somente) 21
3.1.4 Host/TMS Comunicações (COM 1 - RS485 a 4 fios) 22
3.1.5 Host/TMS Comunicações (COM 1 - RS485 a 2 fios) 23
3.1.6 Host/TMS Comunicações (COM 1 - RS-232) 24
3.1.7 Impressora do Bilhete/ Registrador de Dados (COM 2 - RS-232) 25
3.1.8 Ethernet 26

CAPÍTULO 4 Configuração de E/S **27**
4.1 Conexão de Dispositivos de Campo para o Placa de E/S **27**
4.1.1 MultiLoad II Medidor de Vazão e Válvula de Controle 29
4.1.2 MultiLoad II Fiação de Aditivo 32
4.1.3 MultiLoad II RTD Fiação da Sonda de Temperatura de RTD 35
4.1.4 MultiLoad II Fiação da Entrada 4-20mA: Corrente de Loop Vem de Fonte Externa 38
4.1.5 MultiLoad II Fiação da Entrada 4-20mA: Corrente de Loop Vem de Transmissor 39
4.1.6 MultiLoad II Fiação da Saída 4-20mA 40
4.1.7 Fiação da Saída da AC 41
4.1.8 MultiLoad II Fiação da Entrada da AC 44
4.1.9 Multiload II Ligação do Permissivo DC ou Entrada de Status DC 46
4.1.10 MultiLoad II Fiação da Saída da DC 49
4.1.11 MultiLoad II Fiação Output 2 do Eliminador do Ar 52
4.1.12 MultiLoad II Fiação Remota da Exposição 55
4.1.13 RCU II Fiação da Entrada da DC 57

4.1.14 RCU II Fiação de Saídas da AC e da DC ... 58
4.2 Placa do E/S Simulador (MultiLoad II Só) ... 59
4.2.1 Simulação do Medidor ... 59
4.2.2 Simulação Aditivo ... 59
4.2.3 Simulação Analógica ... 59
4.2.4 Simulação de Genéricos E/S ... 59
CAPÍTULO 5 Configuração ... 59
5.1 Controle de Acesso a Chaves ... 59
5.1.1 Uma Chave Externa de Controle de Acesso (MultiLoad II Só) ... 59
5.1.2 Tipo um Chave Externa de Programa/P&M ... 60
5.1.3 Tipo dois Chave Externa de Programa/P&M ... 60
5.1.4 Tipo três Chave Externa de Programa/P&M ... 61
5.1.5 Chave Interna DIP de Programa/P&M ... 62
5.1.6 Chave de Campo de Programa/P&M ... 62
5.2 MultiLoad II/ RCU II EXL Teclado ... 63
5.3 Menus e Telas ... 63
5.4 Modificação em Campos e Entrada de Dados ... 64
5.5 MultiLoad II/ RCU II Configuração Preliminar: ... 66
5.6 Verifique a Comunicação Entre o Multiload II e a Placa de E/S: ... 68
5.7 Usando o diagnóstico de E/S ... 69
CAPÍTULO 6 Assistência e Reparação ... 70
6.1 Modular de Desenho: ... 70
6.1.1 Operando os Conectores do Cabo flexível: ... 70
6.1.2 CPU Subconjunto Remoção e Substituição: ... 72
6.1.3 Tela de LCD Subconjunto Remoção e Substituição: ... 72
6.1.4 Teclado Remoção e Substituição: ... 73
6.1.5 Remoção e Substituição do Circuito Teclado: ... 73
6.1.6 Remoção e Substituição do Leitor de Proximidade: ... 73
CAPÍTULO 7 Desenhos e Números de Peça ... 74
CAPÍTULO 8 Hardware Histórico da Revisão ... 78
CAPÍTULO 9 Manual Histórico da Revisão ... 79

Índice de Figuras

Figura 2.1 Sugestão de Posição de Montagem ... 14
Figura 2.2 Tela Área Visível ... 14
Figura 2.3 Tamanho do Fio e Torque do Parafuso Recomendados para Blocos Terminais ... 15
Figura 2.4 Multiload II/ RCU II Placa com a Fonte de Alimentação AC/ Comunicação ... 17
Figura 2.5 Conexões de Alimentação DC ... 18
Figura 2.6 Conexão à Terra de Segurança Intrínseca para o padrão Canadense. ... 18
Figura 3.1 FCM / PCM Conexões. ... 21
Figura 3.2 RS485 a 4 Fios, Host a um Único o MultiLoad II/ RCU II (Recomendado) ... 22
Figura 3.3 RS485 a 4 Fios, Host a Múltiplo Multiload IIs/ RCU IIs ... 22
Figura 3.4 RS485 a 2 Fios, Host a um Único Multiload II/ RCU II ... 23
Figura 3.5 RS485 a 2 Fios, Host a Múltiplo Multiload II/ RCU II ... 23
Figura 3.6 RS232, Host a um Único Multiload II/ RCU II ... 24
Figura 3.7 RS232, Host a Múltiplo Multiload II/ RCU II ... 24
Figura 3.8 Impressora do Bilhete/ Registrador de Dados Conexões com Handshake ... 25

Figura 3.9 Impressora do Bilhete/ Registrador de Dados Conexões sem Handshake 25
Figura 3.10 Conexões Ethernet 26
Figura 4.1 Atribuição do Bloco Terminal para 28
Figura 4.2 Atribuição do Bloco Terminal para Placa do 2 Medidores de E/S 28
Figura 4.3 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação da Medidor de Vazão e Válvula de Controle 29
Figura 4.4 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Fiação da Medidor de Vazão e Válvula de Controle 30
Figura 4.5 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Fiação da Medidor de Vazão e Válvula de Controle 31
Figura 4.6 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação de Medidores de Aditivo e Injeções de Aditivo 32
Figura 4.7 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Fiação de Medidores de Aditivo e Injeções de Aditivo 33
Figura 4.8 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Fiação de Medidores de Aditivo e Injeções de Aditivo 34
Figura 4.9 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação do Sensor de Temperatura (RTD) 35
Figura 4.10 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Fiação do Sensor de Temperatura (RTD) 36
Figura 4.11 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Fiação do Sensor de Temperatura (RTD) 37
Figura 4.12 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação da Entrada de 4-20 mA 38
Figura 4.13 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação da Saída de 4-20 mA 39
Figura 4.14 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação da Saída de 4-20 mA 40
Figura 4.15 Placa do Digital/ Analógico de E/S:Ligação da Bomba AC e Válvula de Controle AC 41
Figura 4.16 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação da Bomba AC e Válvula de Controle AC 42
Figura 4.17 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação da Bomba AC e Válvula de Controle AC 43
Figura 4.18 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Ligação da Entrada Permissiva AC 44
Figura 4.19 Placa do 2 Medidores de E/S, Ligação da Entrada Permissiva AC 45
Figura 4.20 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação do Permissivo DC ou Entrada de Status DC 46
Figura 4.21 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0:Ligação do Permissivo DC ou Entrada de Status DC 47
Figura 4.22 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Ligação do Permissivo DC ou Entrada de Status DC 48
Figura 4.23 Digital/ Analógico de E/S: Ligação da Saída DC 49
Figura 4.24 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Ligação da Saída DC 50
Figura 4.25 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Ligação da Saída DC 51
Figura 4.26 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação do Eliminador de Ar 2 Saídas 52
Figura 4.27 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Ligação do Eliminador de Ar 2 Saídas 53
Figura 4.28 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Ligação do Eliminador de Ar 2 Saídas 54
Figura 4.29 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação de Lectro Count 55
Figura 4.30 Placa do 2 Medidores de E/S: Fiação de Lectro Count 56
Figura 4.31 RCU II Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação das Entradas DC 57
Figura 4.32 RCU II Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação das Saídas AC ou DC 58
Figura 5.1 Tipo 1 Chave Externa de Programa/P&M 60
Figura 5.2 Tipo 2 Chave Externa de Programa/P&M 60
Figura 5.3 Tipo 3 Chave Externa de Programa/P&M 61
Figura 5.4 Chaves DIP da placa de CPU (revisão 1.0) 62
Figura 5.5 Chaves DIP da placa de CPU (revisão 2.0) 62
Figura 6.1 Trava Bloqueio na Posição Aberta (para Cima) 70
Figura 6.2 Insira o Cabo Flexível Plano 71
Figura 6.3 Trava Bloqueio na Posição Fechado (Baixo), ... 71
Figura 7.1 Unidade de Desenho Esboço - Vista frontal 74
Figura 7.2 Unidade de Desenho Esboço – parte traseira 74
Figura 7.3 Unidade de Desenho Esboço - Vista inferior 75
Figura 7.4 Unidade de Desenho Esboço - Vista Lateral 75
Figura 7.5 Partes de Reposição para Multiload II/ RCU II EXL 76
Figura 7.6 Frente: Vista Explodida 76
Figura 7.7 Placa de Fonte, Placa de CPU, Placa E/S, e Chassi 77

CAPÍTULO 1 GERAL

1.1 QUEM DEVE USAR ESTE MANUAL

Este guia é destinado para aqueles indivíduos que irão instalar e usar Multiload II / RCU II como: empresas de engenharia, de desenvolvimento de site, desenhos elétricos, gerentes, administradores de sistema, operadores de terminal, técnicos, e pessoal de teste de medição.

1.2 ALERTAS DE INFORMAÇÕES:

	Informações importantes para melhorar a compreensão e fazer melhor uso do produto.
	Indica potencial de danos ao hardware ou perda de dados.
	Potencial de danos ou ferimentos que possam ocorrer. Preste atenção e siga as instruções quando você ver este símbolo.

1.2.1 CONVENÇÕES TIPOGRÁFICAS:

Negrito: Indica o que está a pressionar no teclado. Exemplo: "Digite **00000** e pressione **Next**."

Itálico: No texto de tópicos, itálico indica um termo importante ou termo industrial. Exemplo: o *display* possui um estilo de lista de seleção de item.

1.2.2 RECEBIMENTO E/OU DEVOLUÇÃO DE EQUIPAMENTO:

O Multiload II/ RCU II devem ser inspecionados imediatamente após a abertura da embalagem. Se algum dano é visível notifique a empresa transportadora de uma vez para estabelecer a responsabilidade. Entre em contato com a Toptech Account Management para iniciar reparos ou a substituição da unidade.

A Gestão de Contas emitirá uma Autorização de Devolução de Materiais (RMA) para devolver o produto ou peças que exigem reparo. Não retorne qualquer material para a Toptech sem um RMA.

Informações de contato de Gestão:

Account Management
Toptech Systems
1124 Florida Central Pkwy
Longwood, FL 32750
USA
00.1.407.332.1774

1.3 CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO:

Para o esboço do produto e as dimensões do produto ver Figuras 7.1 a 7.4.

Tensão de Funcionamento: 85 - 250 Vac, 47-63 Hz, 300 – 150 mA Ou
Opção de tensão: 18 - 36 Vdc, 600mA

Temperatura de Operação: -22°F a 140°F (-25°C a 60°C).
Opcional com Aquecedor: -40°F a 140°F (-40°C a 60°C).

Invólucro à Prova de Explosão:
Tipo 4, IP65
ETL Certificado (EUA, Canadá) Classe I, Divisão 1, Grupos C e D
ATEX Certificado IIB Grupo, T4, Categoria 2G: DNV-2007-OSL-ATEX-4076X
Esquema de Certificação IECEx: IIB Grupo, T4, Categoria 2G: DNV 09.0002X
Brasil InMetro Certificação: IIB Grupo, T4, Gb: DNV 13.0103 X

Peso: 33 lbs (15 kg)
"Display: Cor 5.7" Diagonal VGA
Leitor de Cartão de Proximidade: Leitura única ou Leitura contínua

interruptores externos: Programa de Acesso Pesos e Medidas e acesso dos parâmetros
Teclado com 22 botões alfanuméricos: Os botões são interruptores de membrana
Opção de Teclado: Os botões são interruptores capacitivos

Comunicações:
3 portas seriais (1 RS-232, 1 RS-485, 1 Selecionável pelo usuário RS-232 ou RS-485)
1 Porta Ethernet 10/100 Mbps

Opções Internas de E/S: Duas versões, um interno opcional E/S: o Digital/ Analógico de E/S e os 2 Medidores de E/S. A quantidade e classificação elétrica do E/S são descritos na tabela abaixo.

TIPO E/S	DIGITAL/ ANALÓGICO DE E/S QUANTIDADE E LUGAR	2 MEDIDORES E/S QUANTIDADE E LUGAR	AVALIAÇÃO ELÉTRICA
Saídas AC:	5 (TB1)	8 (TB2, TB3)	12 - 250 Vac rms, 500 mA (por ponto), TB1
Entradas AC	0	2 (TB1)	90 - 250Vac
Saídas DC	3 (TB3)	2 (TB9)	0 - 30 Vdc, 600 mA (por ponto), TB3
Entradas DC	5 (TB2- Direito) (2 Alta Velocidade)	6 (TB7, TB8) (4 Alta Velocidade)	5 - 30Vdc, TB2B Canal duplo de entradas de pulso (1-5000Hz) Várias entradas de sinal
Fonte 12Vdc	167mA Carga Máxima (TB2-Esquerda)	250mA Carga Máxima (TB6)	Fonte de alimentação isolada Alimentação para pulsadores do medidor de fluxo ou pré-amplificador

TIPO E/S	DIGITAL/ ANALÓGICO DE E/S QUANTIDADE E LUGAR	2 MEDIDORES E/S QUANTIDADE E LUGAR	AVALIAÇÃO ELÉTRICA
Entradas de temperatura de RTD	1 (TB4)	2 (TB4, TB5)	100-ohm platina, quatro fios Coeficiente 0.00385 Ohm/Ohm/°C
Entrada analógica	1 (TB5)	0	4 - 20mA, 1.5V carga máxima
Saída Analógica	1 (TB6)	0	4 - 20mA, Requer a Fonte 12Vdc – 30Vdc

1.4 DESCARGAS ELETROSTÁTICAS (ESD) PROTEÇÃO:

O Multiload II/ RCU II contém componentes eletrônicos e conjuntos sujeitos a danos por descarga eletrostática (ESD). O Multiload II/ RCU II foi projetada para proteger contra a ESD, enquanto a unidade está fechada e em funcionamento normal. Procedimentos adequados devem ser observados durante a remoção, instalação, reparação e manuseio das placas de circuito impresso, dispositivos e componentes eletrônicos. Recomendamos estes:

1) Serviço a ser realizado apenas por pessoal autorizado.
2) A pessoa que executa o serviço deve estar aterrada por uma pulseira de aterramento ESD.
3) Durante a manutenção ou reparo, toque em uma superfície metálica sem pintura do Multiload II/ RCU II antes de tocar em qualquer placa de circuito impresso e componente eletrônicos.
4) Montagens de placas de circuito impresso devem ser armazenadas e transportadas em embalagens protegidas de ESD.
5) Placas de circuitos impressos não devem ser removidas da embalagem até o momento do primeiro uso.
6) Todas as outras "melhores" práticas para a proteção do ESD devem ser observadas.

CAPÍTULO 2 INSTALAÇÃO DO MULTILOAD II/ RCU II EXL

2.1 AS FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

2.1.1 INSTALAÇÃO

- Uma chave Allen de 8 mm necessária para apertar os parafusos.

2.1.2 MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO

- Uma chave de fendas Philips nº 2 é necessária para a remoção da placa de circuito.
- Uma chave de soquete de ¼ de polegada é necessária para a remoção de placa do circuito CPU.
- Uma chave de soquete de 5/16 de polegada é necessária para a remoção da placa de exposição.
- Uma chave de Torque de T10 é necessária para a remoção dos parafusos de segurança do teclado.

2.2 FECHAMENTO DA TAMPA E RECOLOCAÇÃO DOS PARAFUSOS

A tampa do invólucro é fixada à carcaça por vinte parafusos do Allen de 10 mm Uma chave 8mm Allen é requerida para remover os parafusos. Depois que os parafusos são removidos, a tampa dianteira balançará a esquerda e pendurará de suas dobradiças. Para fechar a tampa, levante-a delicadamente no canto direito inferior, quando em posição, coloque um ou dois dos parafusos mais baixos do canto direito. Isso é feito para auxiliar no alinhamento da tampa com a carcaça para que os parafusos possam ser inseridos sem interferência. Para evitar que os parafusos de aço fiquem presos com a carcaça de alumínio, por favor não se esqueça de usar uma vaselina ou lubrificante similar.

	Seja certo de manter os flanges limpos e livres dos riscos de entalhes de modo que não comprometa a capacidade da carcaça para extinguir as chamas.
	Todos os parafusos da tampa devem ser apertados para manter a potencialidade anti-explosão do invólucro.

2.3 MONTAR O INVÓLUCRO DO MULTILOAD II/ RCU II EXL:

O invólucro EXL deve ficar situado em uma área sombreada. A luz solar direta pode aumentar a temperatura interna mais do que 140°F ou 60°C

As dimensões exteriores do invólucro Multiload II/ RCU II EXL são mostrados nas Figuras 7.1 – 7.4. Há somente uma orientação de montagem possível como mostrado em Figura 7.2. Cinco entradas do cabo de M20 x 1.5 milímetros estão situados no fundo da unidade.

Os prendedores apropriados devem ser selecionados para suportar o peso mínimo de 33 libras (15 quilogramas). A Toptech oferece as seguintes sugestões da montagem para três superfícies típicas: metal, madeira e concreto ou bloco sólido.

2.3.1 PLACA METÁLICA OU TRILHO

Utilizar quatro parafusos de cabeça sextavada 3/8 de polegada (M10) com um arruela de 3/8 de polegada, 3/4 de polegada de diâmetro externo (M10, 20mm de diâmetro externo), sob a cabeça do parafuso. Apertar com as quatro porcas sextavada 3/8 de polegada (M10).

2.3.2 MADEIRA

Utilizar quatro parafusos de retardação sextavada de 2 polegadas x 3 / 8 de polegada (M10 x 50 mm) com uma arruela plana de 3 / 8 polegadas, 3 / 4 de polegada de diâmetro externo (M10, 20 mm de diâmetro exterior) sob a cabeça do parafuso. Ou, você pode fazer furos na madeira e montar o EXL usando os sentidos acima para a placa do metal.

2.3.3 CONCRETO, BLOCOS SÓLIDOS, OU PAREDES DE TIJOLO

Utilizar quatro escoras de madeira com de 3/8 x 2 1/4 de polegada de comprimento do parafuso ou equivalentes métrico.

2.3.4 CONSIDERAÇÕES DA ALTURA DA MONTAGEM

Ao montar o invólucro, esteja ciente das limitações da visibilidade da tela. A tela deve ficar aproximadamente uma polegada e meia (39mm) na unidade de EXL, o invólucro deve ser montado de modo que a parte alta da área visível da tela esteja no nível do olho do operador mais alto. A Figura 2.1 mostra a altura de montagem para dar a melhor vista para o usuário que tem um metro e oitenta centímetros de altura. Figura 2.2 mostra a posição da área visível da tela com respeito à posição do parafuso de montagem superior e à profundidade da tela dentro da unidade.

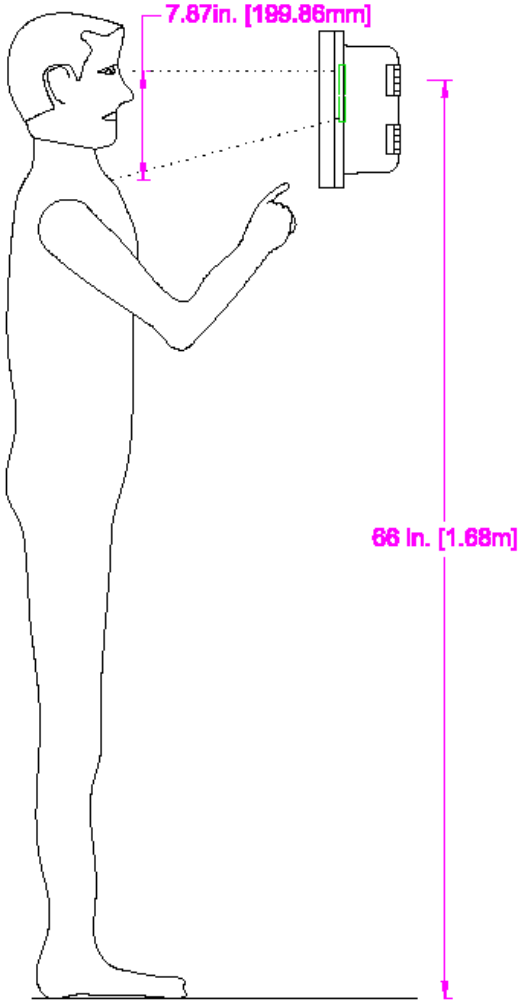


Figura 2.1 Sugestão de Posição de Montagem

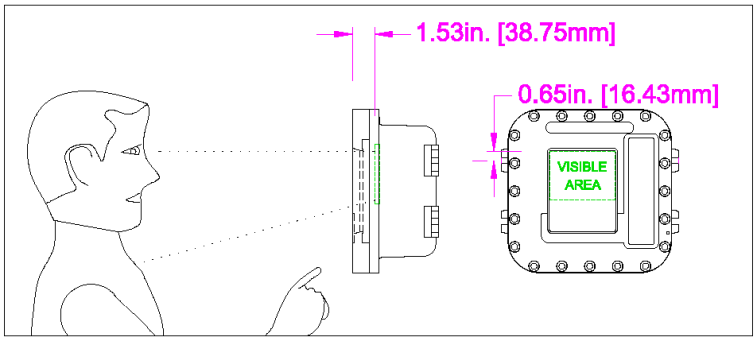


Figura 2.2 Tela Área Visível

2.4 TAMANHO DO FIO E TORQUE RECOMENDADO PARA TODOS OS BLOCOS TERMINAIS

Três tamanhos de blocos terminais são usados nos produtos do Multiload II/ RCU II: passo de 7.62 milímetros (fonte de alimentação elétrica), passo de 5.08 milímetros (linha switching da tensão), e passo de 3.81 milímetros (uma comunicação de série, tensão análogica, ou tensões de DC.) Todos os tamanhos, orientações e marcas de fabricantes têm torque diferentes e especificações de tamanho do fio. Por favor, siga as recomendações da Figura abaixo. O fabricante pode ser determinado procurando o logo moldado no bloco terminal, geralmente ao lado.

Fabricante	Logo	Passo do Bloco Terminal	Orientação	Tamanho Permissível do Fio	Recomendado Parafuso de Torque		Localização
		[mm]		[AWG]	[Nm]	[LB in]	
Phoenix		7.62	em linha reta	30 - 12	.6 - .8	5 - 7	TB1, Placa da Fonte
On-Shore Technology		7.62	em linha reta	24 - 12	0.40	3.5	
Sauro		7.62	em linha reta	30 - 12	0.8	7	
Phoenix		5.08	em linha reta	30 - 12	.6 - .8	5 - 7	TB1, Placa de E/S
On-Shore Technology		5.08	em linha reta	24 - 12	0.40	3.5	
Sauro		5.08	em linha reta	30 - 12	0.8	7	
Phoenix		3.81	em linha reta	30 - 14	0.5	4	TB2 - TB5, Placa da Fonte; TB3 - TB6, Placa de E/S
On-Shore Technology		3.81	em linha reta	28 - 16	0.19	1.7	
Phoenix		3.81	90°	30 - 14	0.2 - 0.5	2 - 4	TB2A, TB2B, Placa de E/S
On-Shore Technology		3.81	90°	26 - 16	0.3	3	
Sauro		3.81	90°	30 - 14	0.31	2.7	

Figura 2.3 Tamanho do Fio e Torque do Parafuso Recomendados para Blocos Terminais

2.5 CONEXÕES DA FONTE ELÉTRICA

	O Multiload II/ RCU II pode ser equipado para a operação 85 -250Vac ou 24Vdc. Verifique o tipo de alimentação antes de fazer alguma conexão.
	Para reduzir o risco de ignição em atmosferas explosivas, executa canalização deve ter selos instalados no prazo de 18 polegadas (45 cm) do invólucro.
	A fiação de campo deve ter uma faixa de temperatura de 75°C ou superior.

2.5.1 PRENSA-CABOS

Cinco M20 x aberturas de 1.5 milímetros no fundo do invólucro são fornecidos para a instalação das glândulas de cabo. Uma glândula com a linha correta deve ser instalada na abertura.

	ATENÇÃO: Todas os prensa-cabos não utilizadas devem ser seladas com um plugue que seja ante deflagrante "d" método de proteção. O plugue exige uma ferramenta para a sua remoção. O plugue deve ter certificados para o gás grupo IIB e apropriado para uma faixa de temperatura de -40°C a +60°C

Não coloque fios AC e DC no mesmo condutor.

Toda a fiação deve entrar no invólucro do Multiload II/ RCU II através das entradas no fundo do invólucro.

Os fios devem ser descascados ¼ de polegada e totalmente inseridos no bloco de terminais e nenhum condutor desencapado deve ficar exposto. Os bornes são projetados para aceitar tamanhos de fios 12 AWG (3,31 mm2) através de 24 AWG (0,205 mm2). O torque de aperto recomendado é de 0,5 Nm [4,4 libra-força polegadas] para 0,6 Nm [5.3 polegadas libra-força].

Ambos os modelos de entrada AC e DC, Exigem da Placa da Fonte de alimentação uma conexão terra de segurança, conforme descrito no ponto 2.3.3 infra.

Um bobina é recomendada para todos os fios e cabos que entram no invólucro.

	Não é permito o excesso de fiação elétrica para sobreposição das placas de circuito. Bobinar os fios elétricos em excesso no fundo do invólucro. Mantenha os cabos de alimentação AC separados de outros cabos no invólucro pelo uso das partições fornecido (ver instruções de fio abaixo).

A fiação deve cumprir todos os códigos elétricos locais.

2.5.2 MODELOS COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC

Forneça a proteção atual excedente usando um disjuntor ou um equivalente de 15 ampères. O disjuntor serve também como meios de desconexão da fonte operando-se como necessário pelo Nº UL/IEC 61010-1 e CAN/CSA-C22.2. 61010-1. O dispositivo de desconexão não pode ser bloqueado ou ser difícil de operar pelo Multiload II/ RCU II ou qualquer outro dispositivo. Anote que a instalação de desconexão está proibida em atmosferas explosivas.

Requisitos de energia: 85 – 250 Vac, 47 – 63 Hz, 300 mA @ 85Vac/ 150 mA @250Vac. O conector de energia elétrica está localizado no canto inferior direito na placa da fonte/ comunicação como mostrado na Figura 2.4. Selecione fio de alimentação nominal 300V ou melhor com uma classificação de inflamabilidade de pelo menos VW-1.

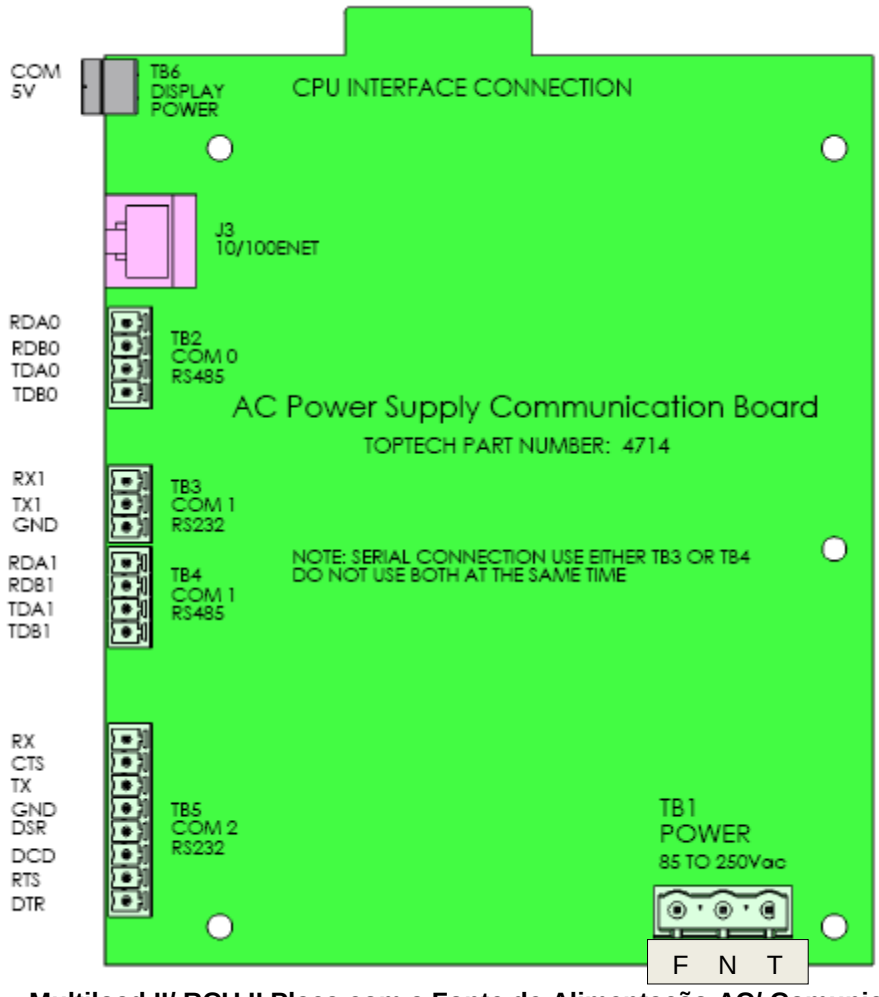


Figura 2.4 Multiload II/ RCU II Placa com a Fonte de Alimentação AC/ Comunicação

2.5.3 *MODELOS COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO DC*

O Multiload II/ RCU II está opcionalmente disponível com uma fonte de alimentação de 24 VDC. A fonte de energia utilizada para potencia o Multiload II/RCUII deve ser 18 - 36 VDC energia limitada (classe 2). A corrente de entrada deve ser 600mA. A fonte deve ser protegida por um fusível de 1.5 ampères.

O bloco de terminais está localizado no canto inferior direito na placa da fonte/ comunicação.

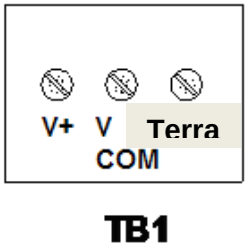


Figura 2.5 Conexões de Alimentação DC

Orientaçao da fiação para usar 24 VDC de fonte de alimentação:

Tamanho do Fio (AWG)	Comprimento Máximo do Fio (pés/ m)
24	50 (15)
22	100 (30)
20	150 (46)
18	250 (76)
16	400 (122)

2.5.4 *EQUIPAMENTOS DE ATERRAMENTO*

Um fio terra deve ser unido ao bloco terminal TB1 (para a AC e os modelos da alimentação de DC) para manter a segurança elétrica no evento de uma condição de falha. Siga as instruções da fiação do bloco terminal na seção 2.5.

Padrões Canadenses requerem um local dedicado do fio terra de segurança Intrínseca anexado no canto inferior esquerdo no interior do invólucro como barreira de Segurança Intrínseca. Como mostra na Figura 2.9.

Anote que a conexão à terra externa não é fornecido para o acessório do condutor protetor. Pelo contrário, fornece-se somente como uma conexão suplementar da ligação onde as autoridades locais permitam ou requeiram tal conexão. Podem ser usados fios de até 10mm de diâmetro.

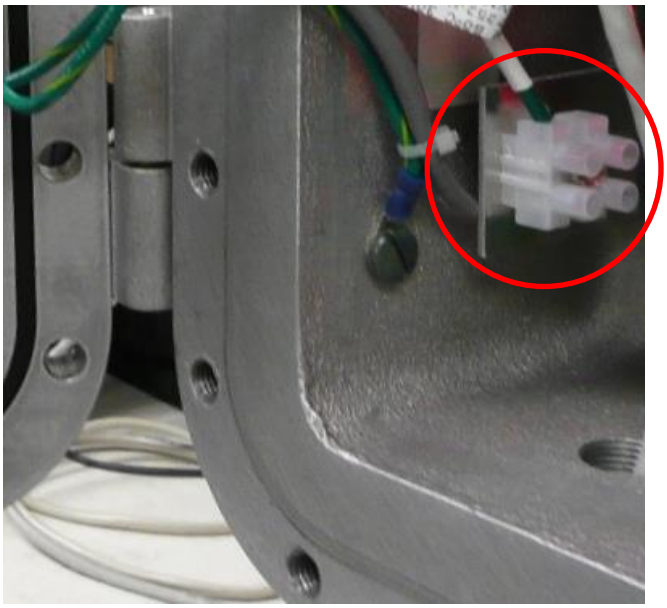


Figura 2.6 Conexão à Terra de Segurança Intrínseca para o padrão Canadense.

⚠	Não conecte a DC da fonte de alimentação comum à terra.

CAPÍTULO 3 COMUNICAÇÃO DE DADOS INTERFACE

O Multiload II/ RCU II tem quatro portas de comunicações, cada um com uma finalidade específica. A seguinte seção fornece a informação requerida para selecionar e fazer as conexões da fiação às portas.

Porto de Comunicação	Tipo de Interface	Função Típica	Terminal (Figura 2.4)
Com. Porta 0	RS-485	Placa interna do E/S / FCM I / FCM II / PCM Comunicação	TB2
Com. Porta 1	RS-232 ou RS-485	Host Sistema de Comunicação (TMS)	TB3 RS-232 TB4 RS-485
Com. Porta 2	RS-232	Impressora do Bilhete/ Registrador de Dados	TB5
Ethernet	10/100MBPS	Host Sistema de Comunicação (TMS)	J3 Cabo de categoria 5

	Se os cabos estão enrolados, o diâmetro da bobina máxima não deve exceder 3 polegadas [75mm].
	Separe AC e DC da fiação de pelo menos 3 polegadas [75 milímetros]. Não permita que o excesso de fio fique sobreposto sobre as placas de circuito

3.1 SELEÇÃO DO PROTOCOLO DE COMUNICAÇÕES E CONEXÃO A CABO:

3.1.1 RS-422/485:

O protocolo de comunicações RS-422/485 é projetado para multiponto, isto é, do PRESET (computador) aos dispositivos múltiplos e se comunicam com distâncias de até 4.000 pés (1.220 metros).

RS-422 necessita de 4 fios (2 pares trançados) para comunicações duplex cheio. Um par dos fios é usado para transmitir (TDA & TDB) e um par dos fios é usado para receber (RDA & RDB).

RS-485 requer 2 fios (1 par trançado) para a metade - comunicações frente e verso. Um único par de fios é usado (TDA/RDA & TDB/RDB) para transmissão e recepção.

Este manual normalmente referem-se ao RS-422 e RS-485 como simplesmente RS485 a 2 fios ou RS485 a 4 fios.

	Embora um fio de terra não seja requerido, a tensão de modalidade comum entre o Multiload II/ RCU II e o dispositivo do campo deve estar dentro de -7Vdc a 12Vdc. Para corrigir as situações onde este não é o caso, a terra comum do DC está disponível em COM 0 e COM 1 usando TB2, pino cinco (placa da fonte/ comunicação da revisão 1.1 somente) e TB 3, pino três. Conecte a terra comum da DC do Multiload II/ RCU II ao sinal de terra comum ao dispositivo do campo.

Fios utilizados devem satisfazer as seguintes características:

24 AWG.

Para 4 fios: dois pares trançados com blindagem total.

Para 2 fios: um par trançado com blindagem total.

Máximo de 30 pF entre condutores.

1.000 ohm de impedância.

Comprimento máximo: 4.000 pés (1.220 metros)

Comprimento máximo de: 15 pés.

Todas as blindagens dos cabos que estão expostos devem ser devidamente isoladas para evitar curtos-circuitos.

Todas as blindagens devem ser contínuo, soldado e devidamente isolado.

3.1.2 RS-232

O protocolo RS-232 é projetado para comunicações ponto-a-ponto (ou seja, do computador para um único dispositivo), limitada a 50 pés, requerendo um mínimo de 3 fios - transmitir, receber e moído. Fios adicionais são requeridos para o hardware ao usar impressoras e registradores de dados.

Fio utilizado deve atender as seguintes características:

24 AWG.

3 condutores com blindagem total (somente uns dados), ou

3 condutores com blindagem total (completa).

Máximo de 30 pF entre condutores.

3.1.3 FCM I / FCM II/ PCM COMUNICAÇÕES (COM 0 - RS-485, PRODUTO DE MULTILOAD II SOMENTE)

Todos os módulos de FCM I, de FCM II, e de PCM são conectados no barramento MODBUS RS-485 de COM 0 de Multiload II.

Os pares de TD e de RD são trocados no Multiload II.

Se uma placa interna do I/O for instalada, esta placa já está conectada a COM 0 e dirigida como FCM #0.

Todos o FCMs deve excepcionalmente ser dirigidos.

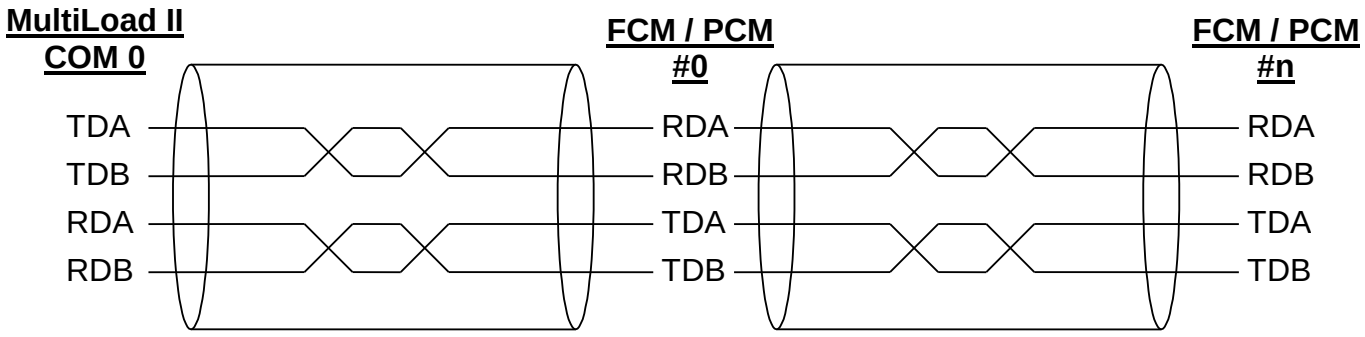


Figura 3.1 FCM / PCM Conexões.

3.1.4 HOST/TMS COMUNICAÇÕES (COM 1 - RS485 A 4 FIOS)

O sistema computadorizado de Host/TMS pode ser conectado ao Multiload II/ IRCU II via RS485 a 4 fios na porta COM 1.

Os pares TD e RD são trocados no Host/ TMS.

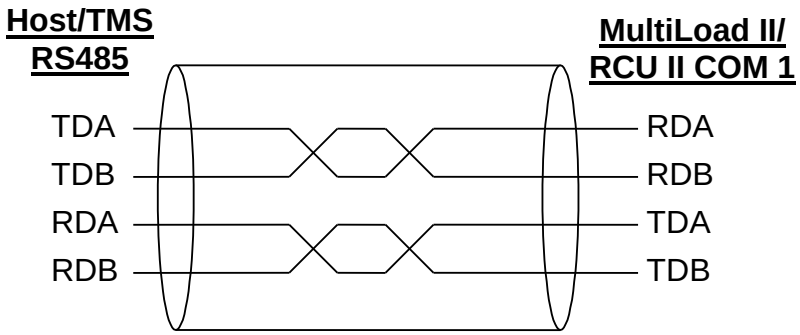


Figura 3.2 RS485 a 4 Fios, Host a um Único o MultiLoad II/ RCU II (Recomendado)

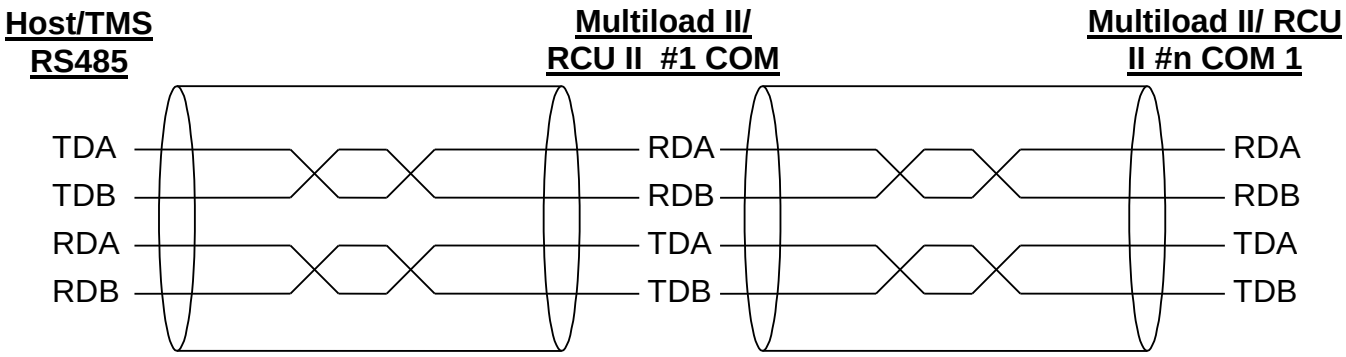


Figura 3.3 RS485 a 4 Fios, Host a Múltiplo Multiload IIs/ RCU IIs

3.1.5 HOST/TMS COMUNICAÇÕES (COM 1 - RS485 A 2 FIOS)

O sistema computadorizado de Host/TMS pode ser conectado ao Multiload II/ RCU II via RS485 a 2 fios na porta COM 1.

Os pares TD e RD estão amarrados juntos no sistema host e em todos os Multiload II / RCU II.

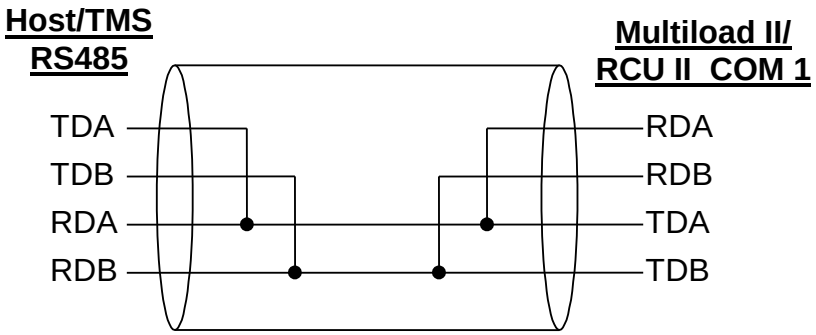


Figura 3.4 RS485 a 2 Fios, Host a um Único Multiload II/ RCU II

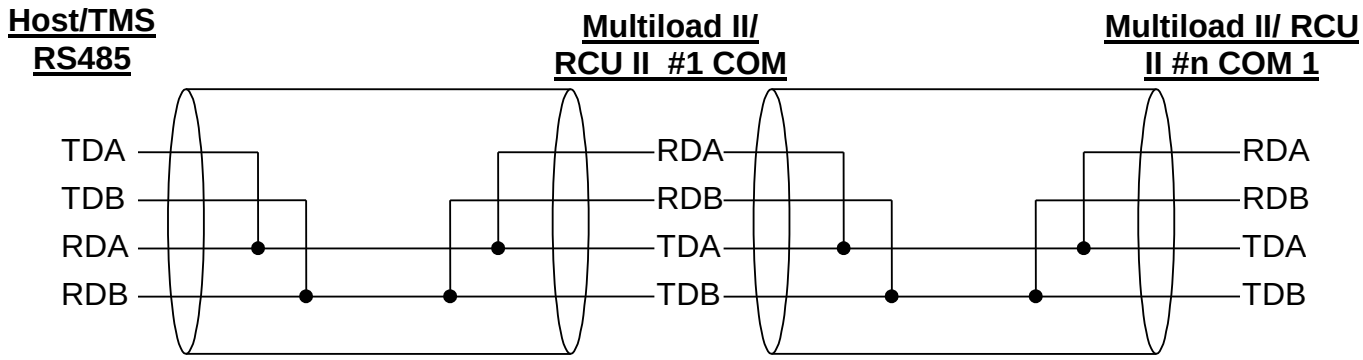


Figura 3.5 RS485 a 2 Fios, Host a Múltiplo Multiload II/ RCU II

3.1.6 HOST/TMS COMUNICAÇÕES (COM 1 - RS-232)

O sistema computadorizado de Host/TMS pode ser conectado ao Multiload II/ RCU II via RS232 na COM 1.
Os TX e RX são trocados no Host / TMS.
O Multiload II/ RCU II tem a capacidade em uma linha RS232.

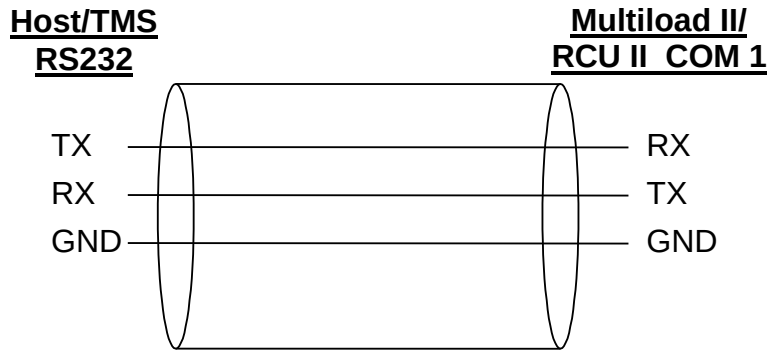


Figura 3.6 RS232, Host a um Único Multiload II/ RCU II

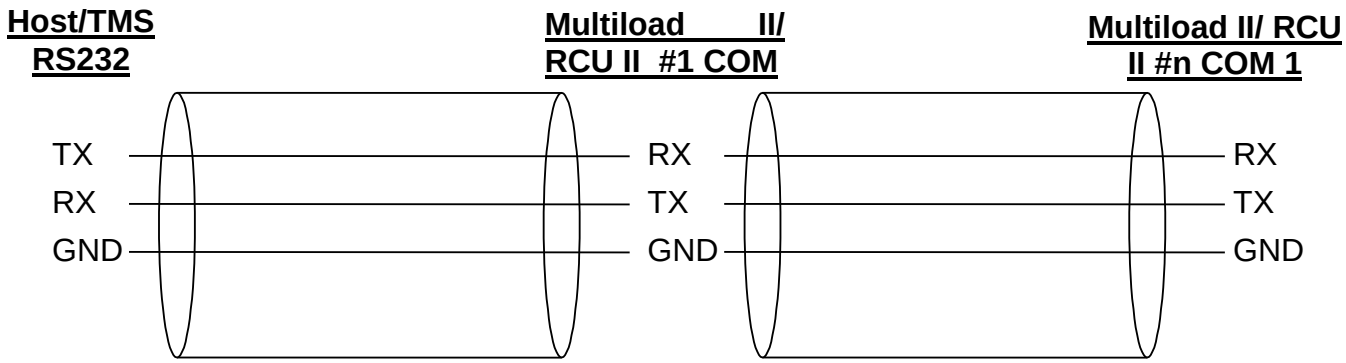


Figura 3.7 RS232, Host a Múltiplo Multiload II/ RCU II

3.1.7 IMPRESSORA DO BILHETE/ REGISTRADOR DE DADOS (COM 2 - RS-232)

Uma impressora do bilhete ou registrador de dados pode ser conectado à Multiload II/ RCU II via RS232 na porta COM 2.

O TX e RX são trocados na Multiload II/ RCU II.

Você deve “jampear” os cabos que não foram usados na conexão ou um erro de impressão será comunicado.

Multiload II/ RCU II acompanhará CTS, DSR e DCD de sinais ativos.

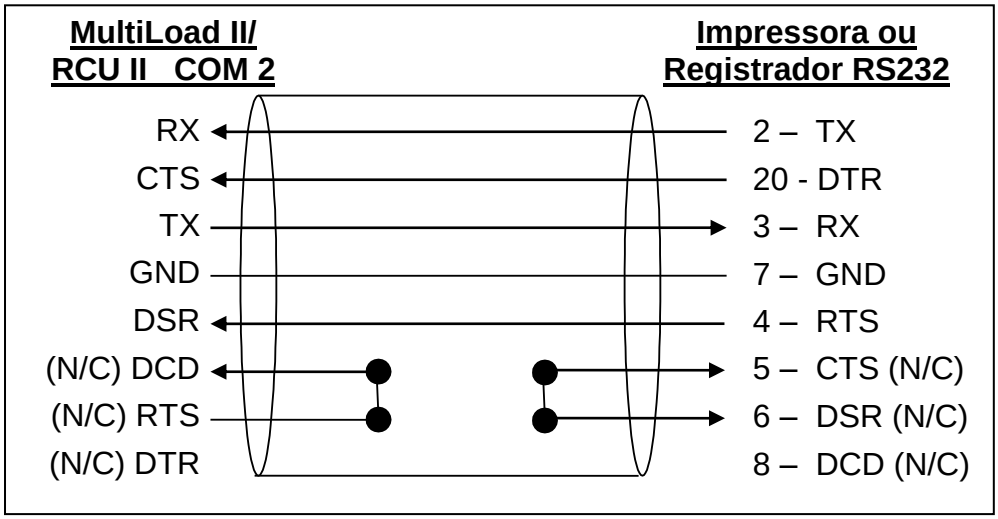


Figura 3.8 Impressora do Bilhete/ Registrador de Dados Conexões com Handshake

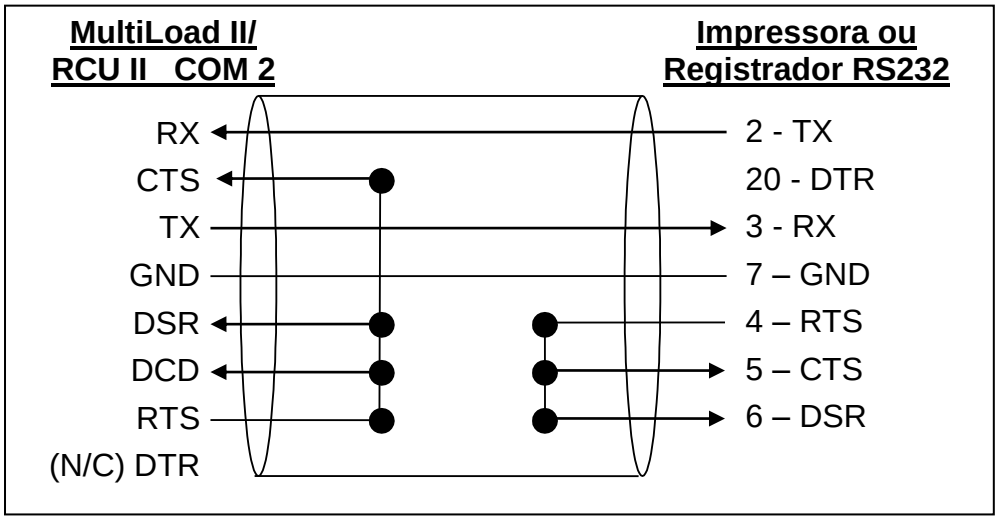


Figura 3.9 Impressora do Bilhete/ Registrador de Dados Conexões sem Handshake

3.1.8 ETHERNET

Cabeamento Ethernet padrão T568B - CAT5 (ou superior).

Figura 3.10 ilustra as conexões requeridas para o Ethernet.

O controlador Ethernet na placas de CPU revisão 2.0 usa a tecnologia HP Auto MDIX. Ao detectar automaticamente a sinalização no dispositivo conectado, o transceptor irá configurar automaticamente as definições da porta. Assim, a escolha de um cabo direto ou cabo cruzado não fará diferença.

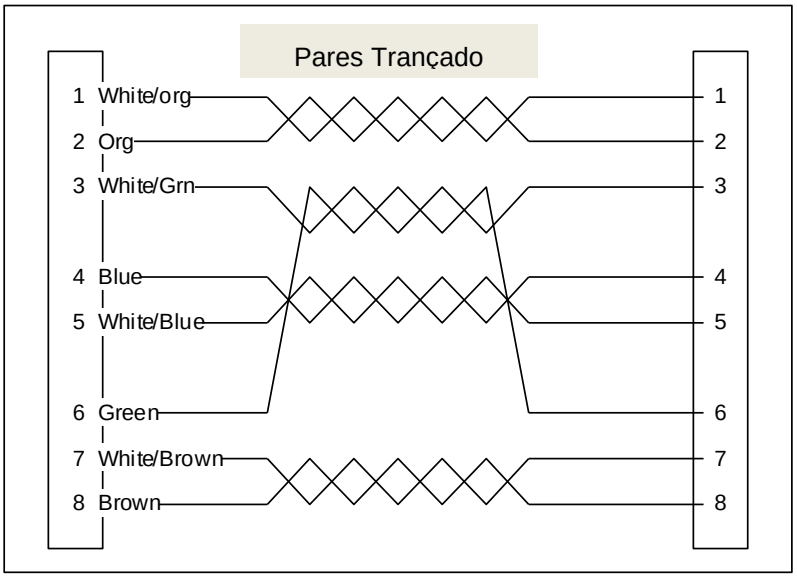


Figura 3.10 Conexões Ethernet

CAPÍTULO 4 CONFIGURAÇÃO DE E/S

Duas opções da placa de E/ S são oferecidas para o uso com o Multiload II. Placa do Digital/ Analógico de E/ S e a placa dos dois Medidores de E/ S. Eles diferem primeiramente no número de pontos de E/ S, embora o último controle dos medidores. O RCU II suporta somente a placa do Digital/ Analógico de E/ S. Figuras 4.1 e 4.2 mostram bloco terminal.

A placa de dois Medidores de E/ S em dois grupos, correspondentes a dois métodos diferentes. Nos diagramas de fiação da placa de dois Medidores de E/ S que se seguem, No FCM zero a porta corresponde ao primeiro método e FCM um a porta corresponde ao segundo medidor. Para obter mais informações, consulte o Manual do Usuário Multiload II.

4.1 CONEXÃO DE DISPOSITIVOS DE CAMPO PARA O PLACA DE E/S

A placa de E/ S é montada acima da placa da fonte de alimentação/comunicação. A placa de E/ S está ligada à placa da fonte de alimentação/ com J4 e J5. Conexões correspondentes estão no lado inferior da placa de E/ S.

Disconexão do circuito da fonte antes de abrir do invólucro. Mantenha fechado firmemente quando os circuitos estiverem energizados.

A quantidade e as avaliações elétricas do E/ S são descritas na tabela abaixo.

TIPO E/S	DIGITAL/ ANALÓGICO DE E/S QUANTIDADE E LUGAR	2 MEDIDORES E/S QUANTIDADE E LUGAR	AVALIAÇÃO ELÉTRICA
Saídas AC:	5 (TB1)	8 (TB2, TB3)	12 - 250 Vac rms, 500 mA (por ponto), TB1
Entradas AC	0	2 (TB1)	90 - 250Vac
Saídas DC	3 (TB3)	2 (TB9)	0 - 30 Vdc, 600 mA (por ponto), TB3
Entradas DC	5 (TB2- Direito) (2 Alta Velocidade)	6 (TB7, TB8) (4 Alta Velocidade)	5 - 30Vdc, TB2B Entradas de pulso duplo (1-5000Hz) Várias entradas de sinal
Fonte 12Vdc	167mA Carga Máxima (TB2-Esquerda)	250mA Carga Máxima (TB6)	Fonte de alimentação isolada Alimentação para pulsadores medidor de fluxo ou preamps
Entradas de temperatura de RTD	1 (TB4)	2 (TB4, TB5)	100-ohm platina, quatro fios Coeficiente 0.00385 Ohm/Ohm/°C
Analog Entrada	1 (TB5)	0	4 - 20mA, 1.5V carga máxima
Analog Saídas	1 (TB6)	0	4 - 20mA, Requer a Fonte 12Vdc – 30Vdc

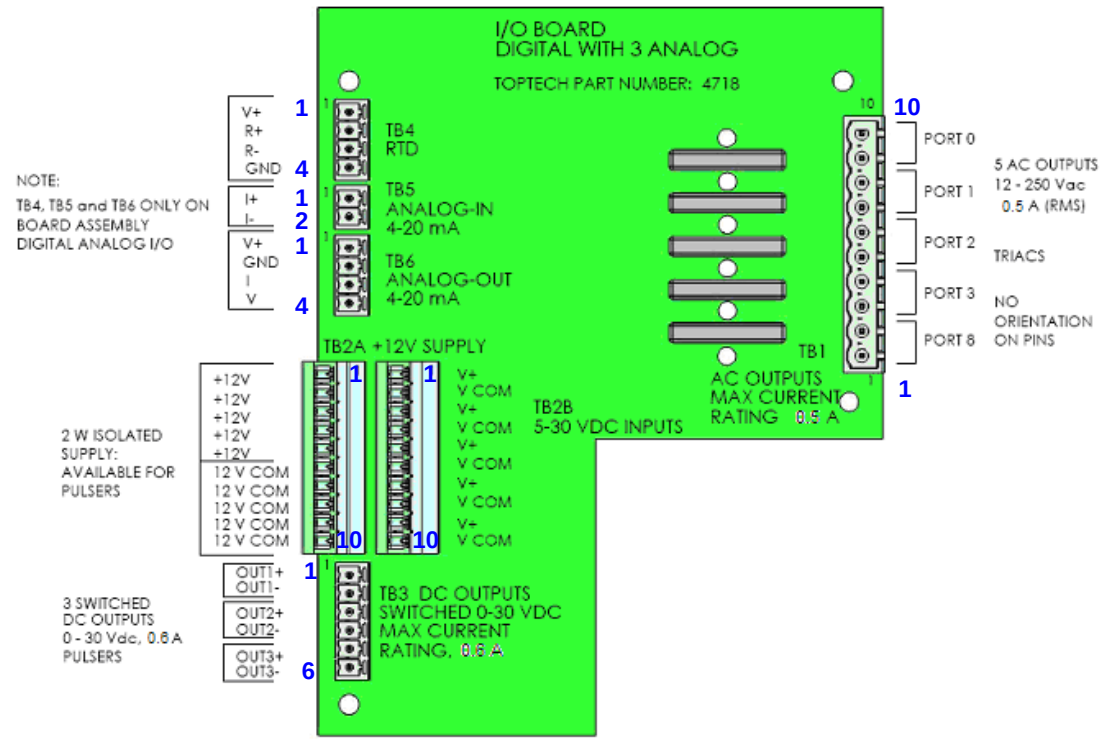


Figura 4.1 Atribuição do Bloco Terminal para Placa do Digital/ Analógico de E/S

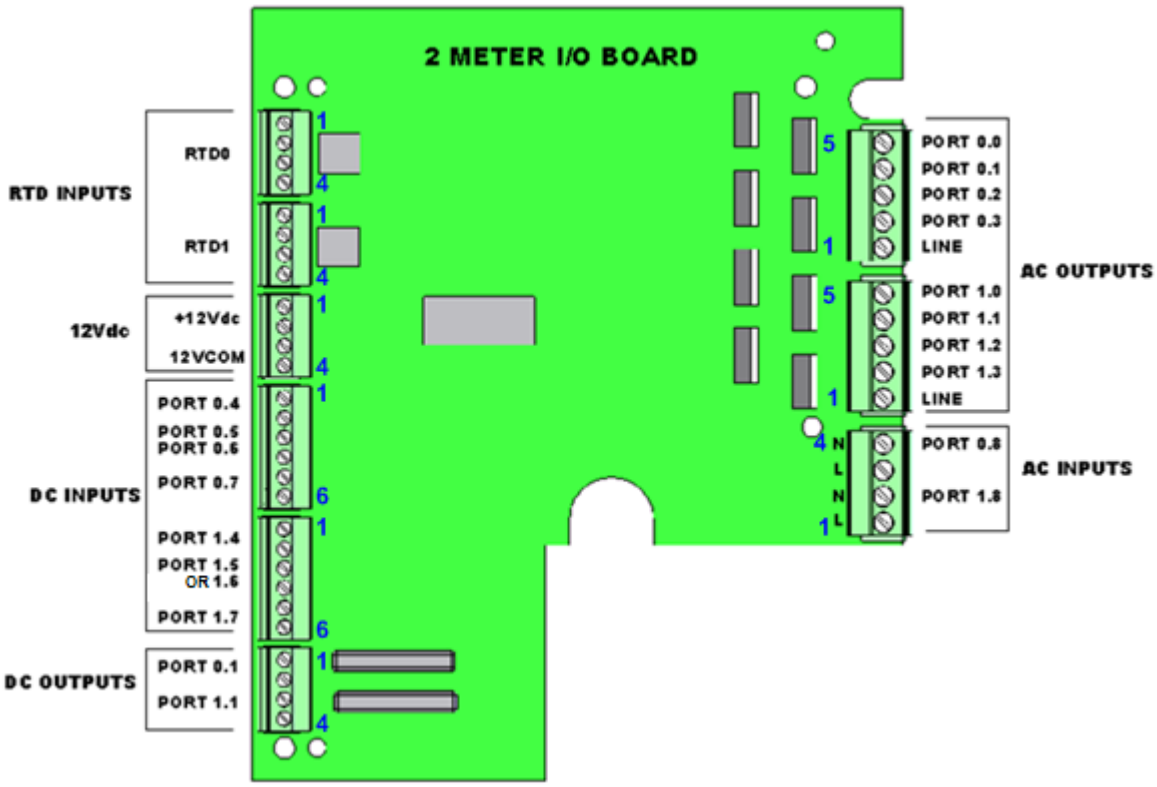


Figura 4.2 Atribuição do Bloco Terminal para Placa do 2 Medidores de E/S

4.1.1 MULTILOAD II MEDIDOR DE VAZÃO E VÁLVULA DE CONTROLE

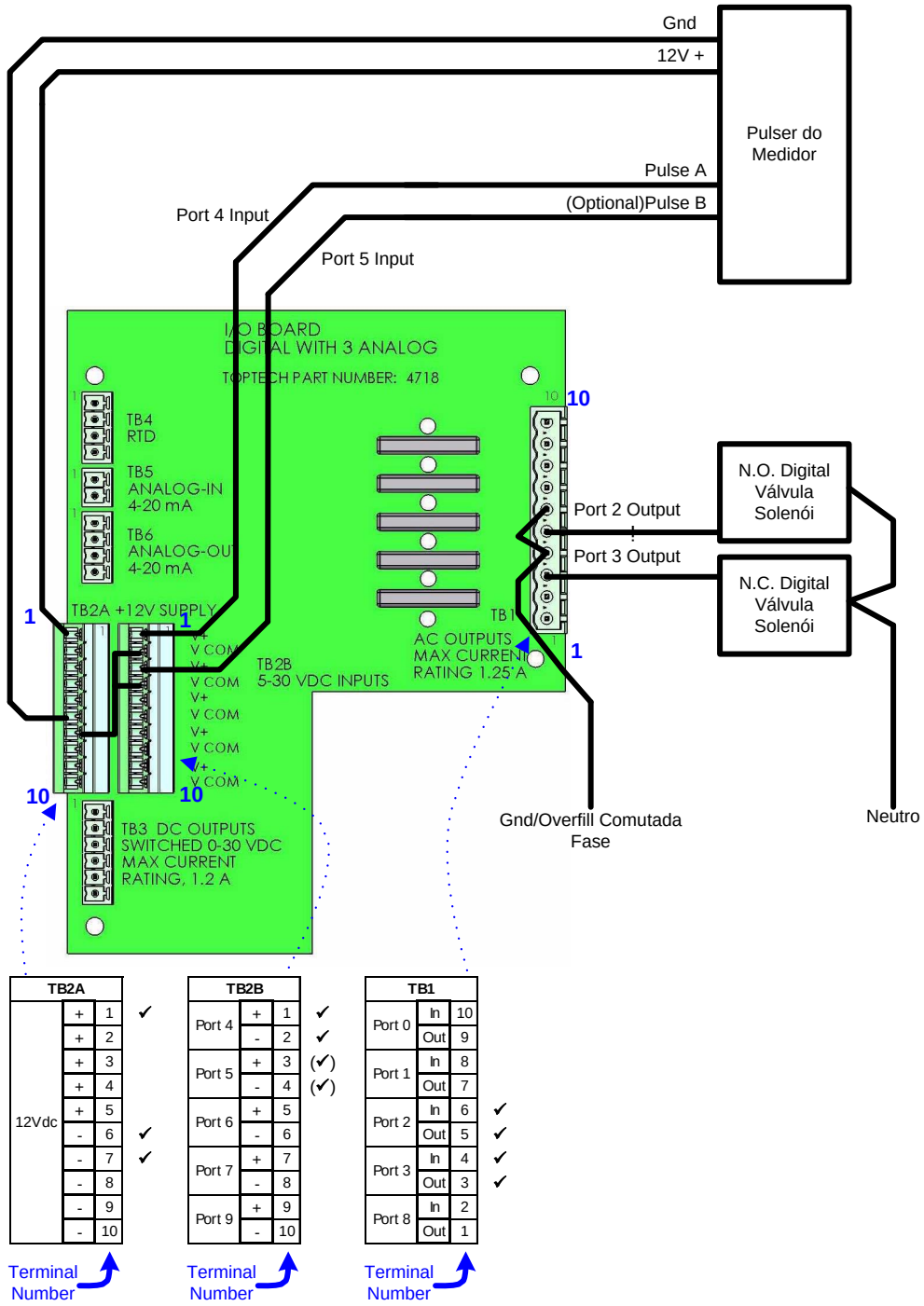


Figura 4.3 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação da Medidor de Vazão e Válvula de Controle

Atenção: Linha de tensão utilizado para conduzir o sinal digital válvula solenoides devem ser controladas pelo o terra a deteção ou o transbordamento a deteção. No evento de uma falha de aterramento ou detecção do Overfill a tensão deve ser comutado para zero para assegurar uma parada de fluxo de produto evitando um derrame.

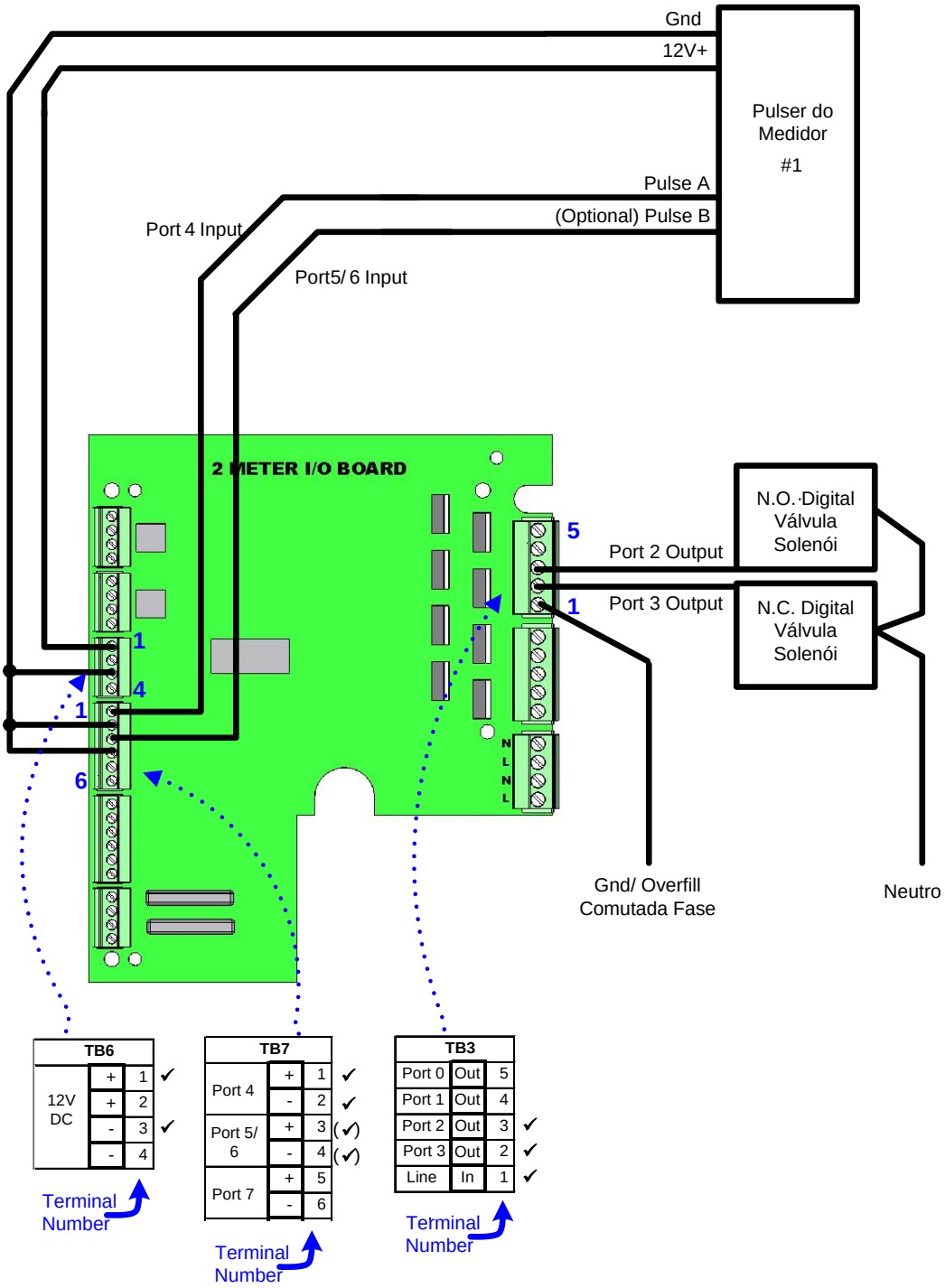


Figura 4.4 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Fiação da Medidor de Vazão e Válvula de Controle

Atenção: Linha de tensão utilizada para conduzir o sinal digital dos solenoides deve ser protegidos pelo o terra. No evento de uma perda do aterramento ou detecção do Overfill esta tensão deve ser comutada para zero para assegurar uma parada programada evitando um derrame de produto.

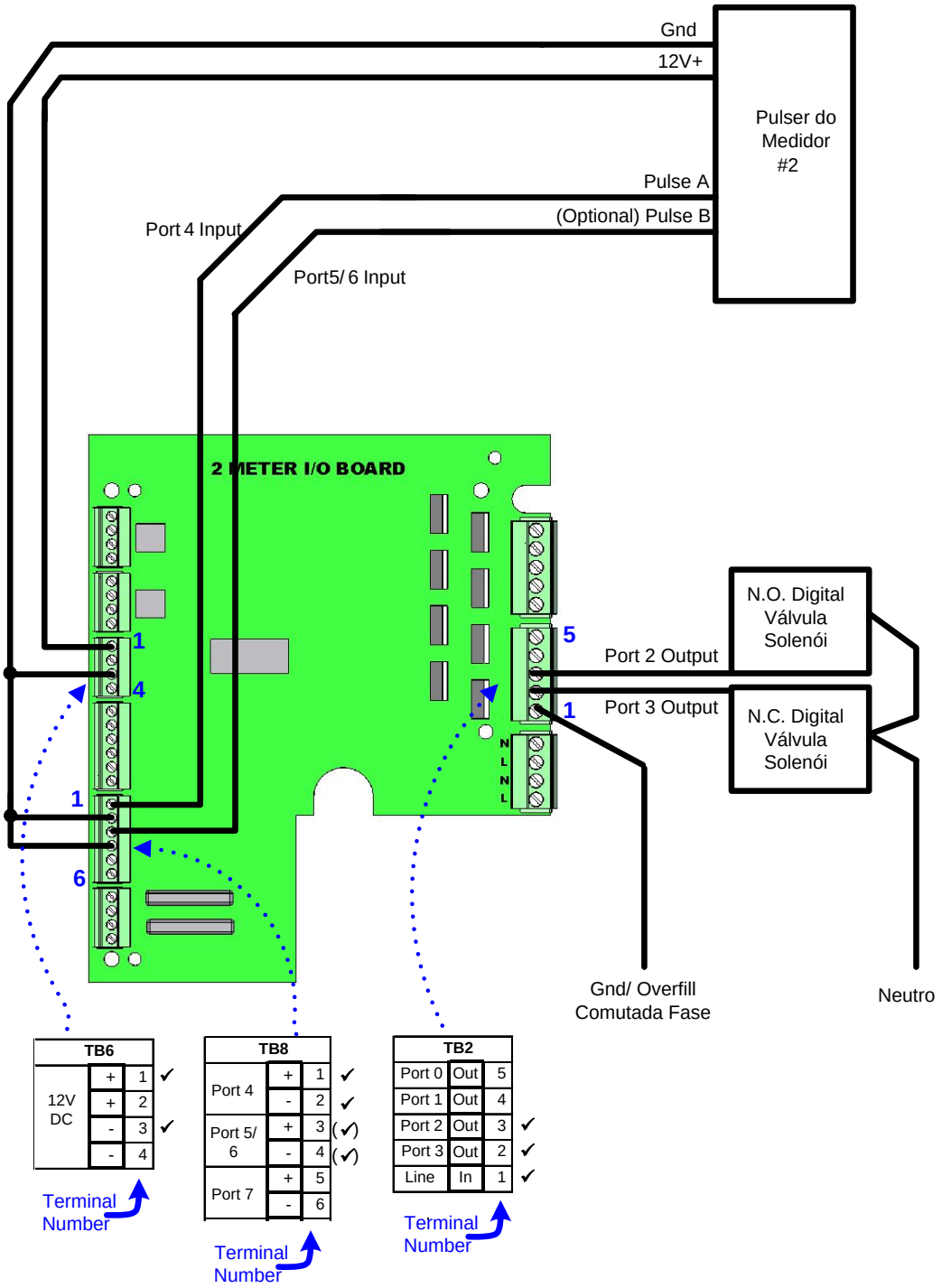


Figura 4.5 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Fiação da Medidor de Vazão e Válvula de Controle

Atenção: Linha de tensão utilizada para conduzir o sinal digital dos solenoides deve ser protegidos pelo o terra. No evento de uma perda do aterramento ou detecção do Overfill esta tensão deve ser comutada para zero para assegurar uma parada programada evitando um derrame de produto.

4.1.2 *MULTILOAD II FIAÇÃO DE ADITIVO*

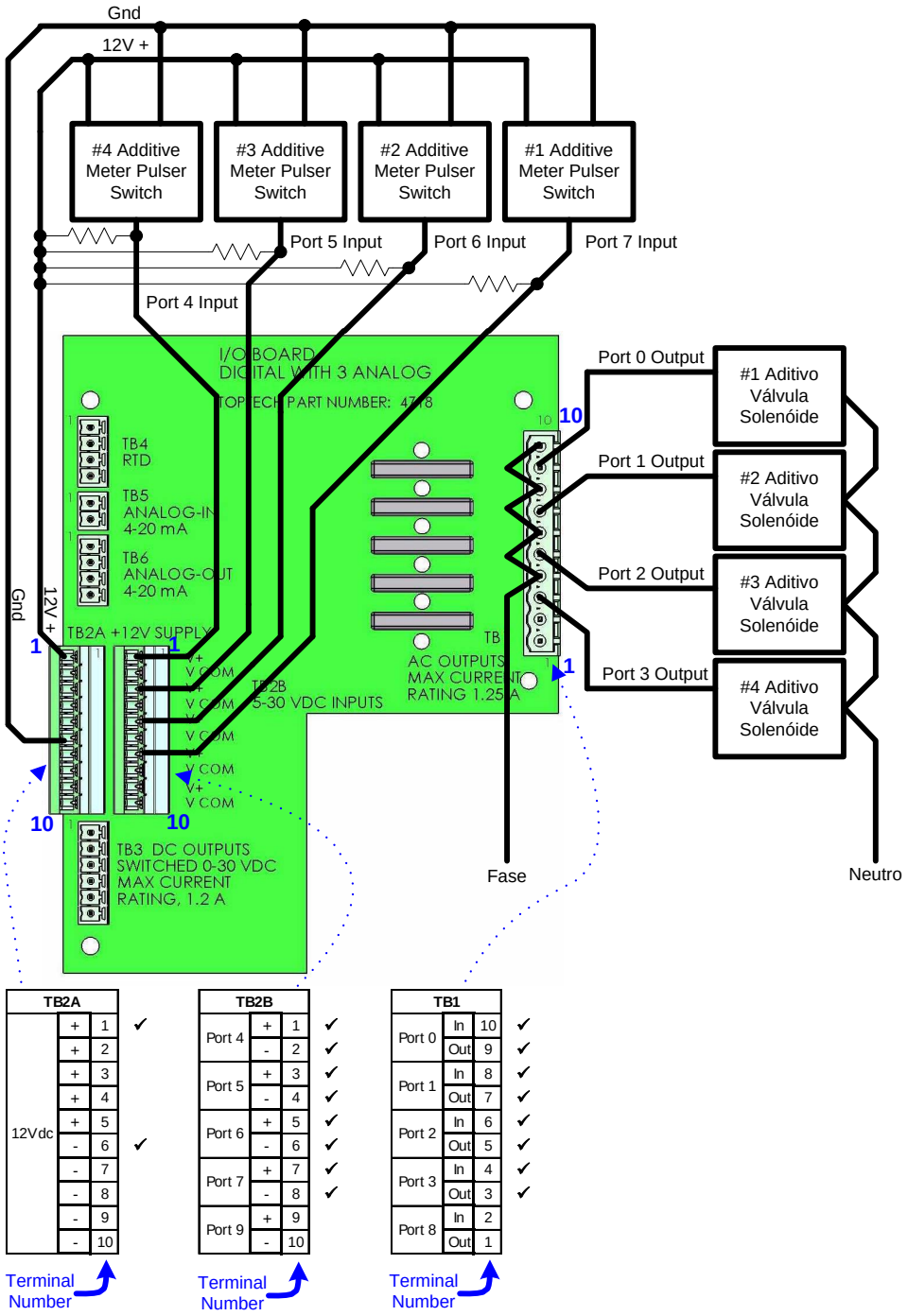


Figura 4.6 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação de Medidores de Aditivo e Injeções de Aditivo

Nota: A maioria dos medidores de injeção de aditivo somente fornecem um coletor aberto (puxe para baixo) tipo de saída. Normalmente, um 1000 Ohm, ¼ watt resistor de puxe para cima que precisa ser adicionado no invólucro de junção para puxar essa saída para 12 v + quando a saída é desligada.

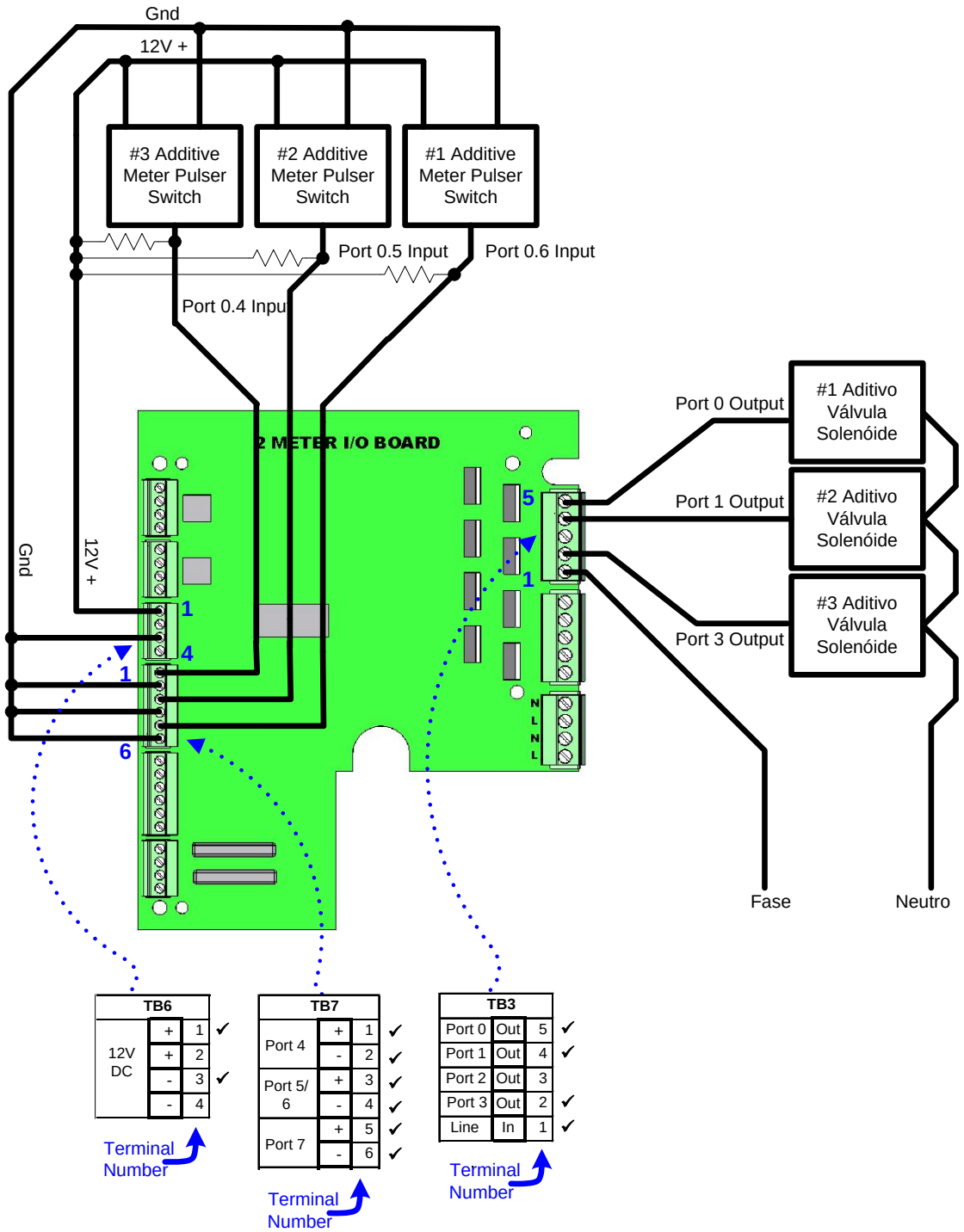


Figura 4.7 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Fiação de Medidores de Aditivo e Injeções de Aditivo

Nota: A maioria dos medidores de injeção de aditivo somente fornecem um coletor aberto (puxe para baixo) tipo de saída. Normalmente, de 1000 Ohms, 0,25 watt, o resistor de puxe para cima que precisa ser adicionado no invólucro de junção para puxar essa saída para 12 v + quando a saída é desligada.

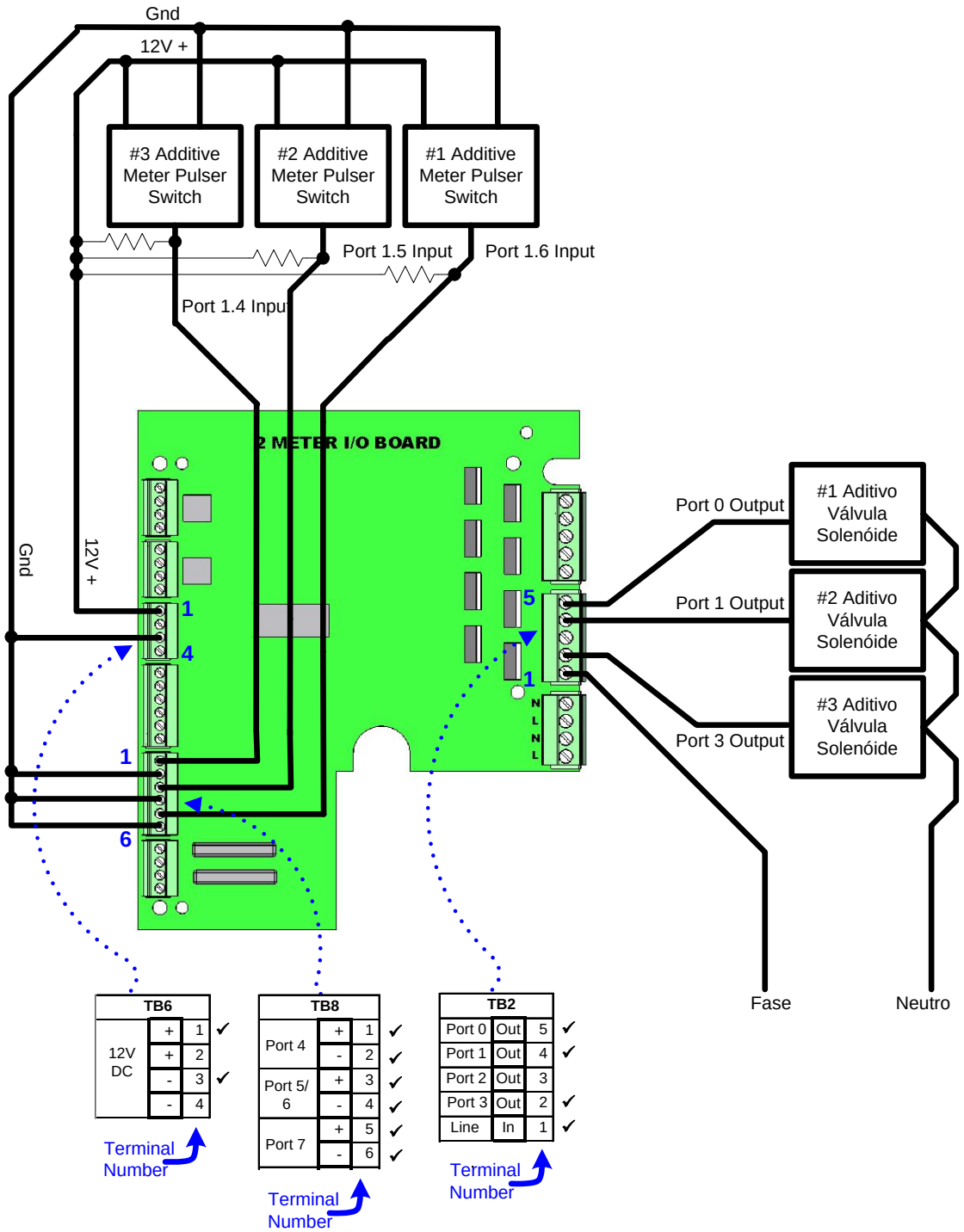


Figura 4.8 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Fiação de Medidores de Aditivo e Injeções de Aditivo

Nota: A maioria dos medidores de injeção de aditivo somente fornecem um coletor aberto (puxe para baixo) tipo de saída. Normalmente, de 1000 Ohms, 0,25 watt, o resistor de puxe para cima que precisa ser adicionado no invólucro de junção para puxar essa saída para 12 v + quando a saída é desligada.

4.1.3 MULTILOAD II RTD FIAÇÃO DA SONDA DE TEMPERATURA DE RTD

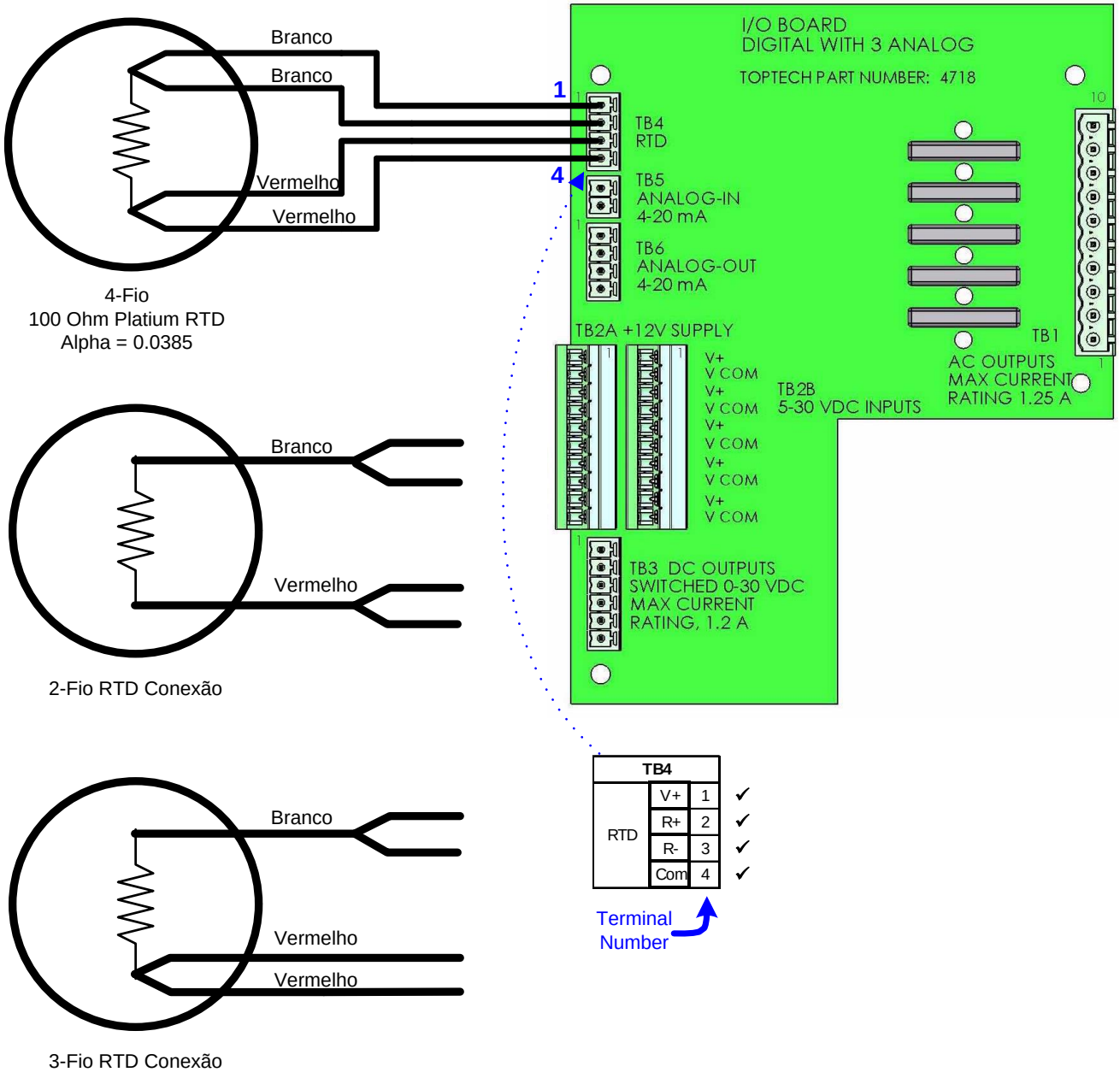


Figura 4.9 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação do Sensor de Temperatura (RTD)

Nota: Todos os quatro fios deve ser ligado no sensor. Não usar dois fios e depois conectar REF- para COM e REF+ para V+ na placa de E/S. Para as sondas 3 fios e as sondas 2 fios, os conexãos de REF- para COM e REF+ para V+ devem ser feitas tão próximas quanto possível da sonda (poucos centímetros).

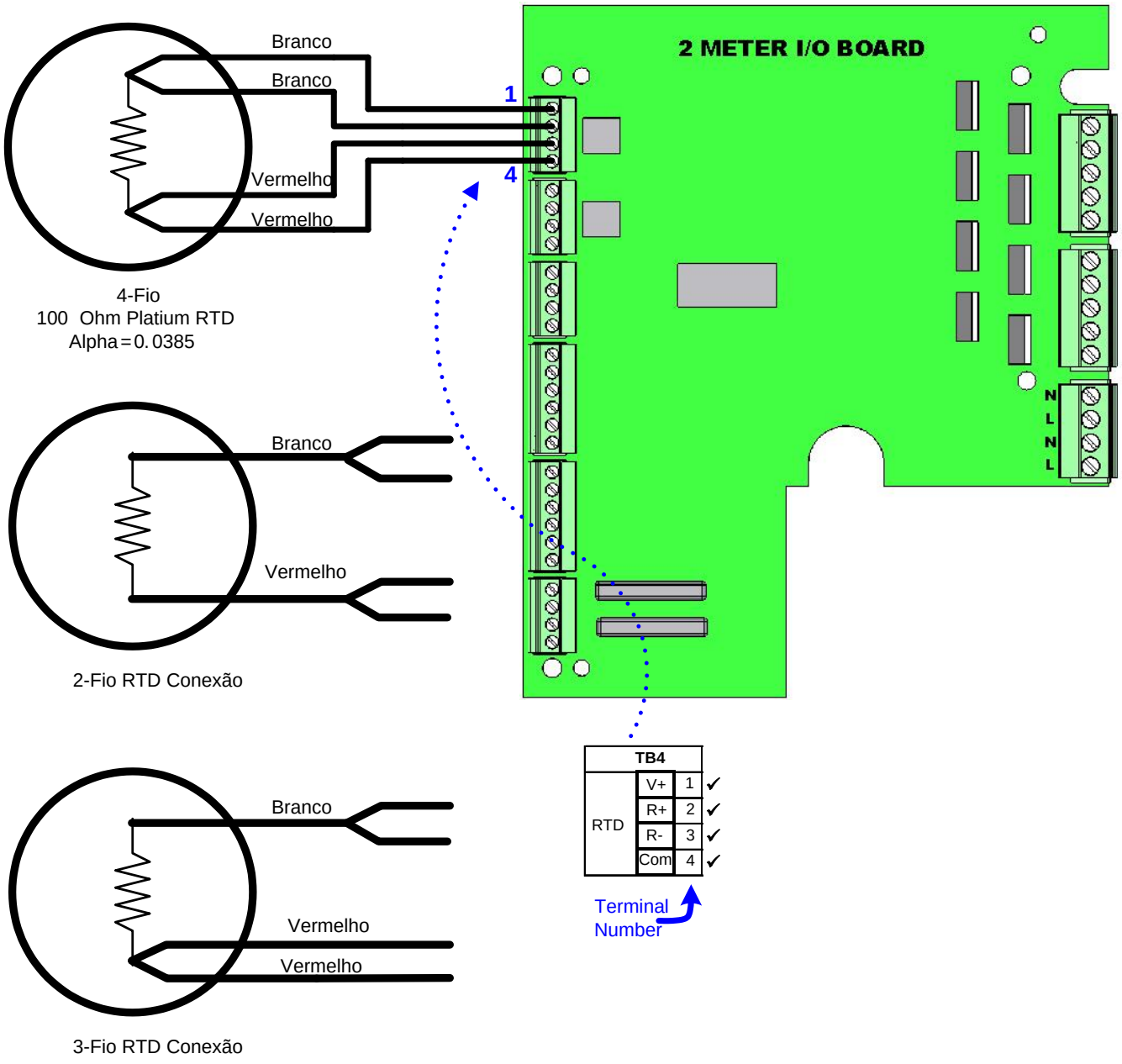


Figura 4.10 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Fiação do Sensor de Temperatura (RTD)

Nota: Todos os quatro fios deve ser ligado no sensor. Não usar dois fios e depois conectar REF- para COM e REF+ para V+ na placa de E/S. Para as sondas 3 fios e as sondas 2 fios, os conexãos de REF- para COM e REF+ para V+ devem ser feitas tão próximas quanto possível da sonda (poucos centímetros).

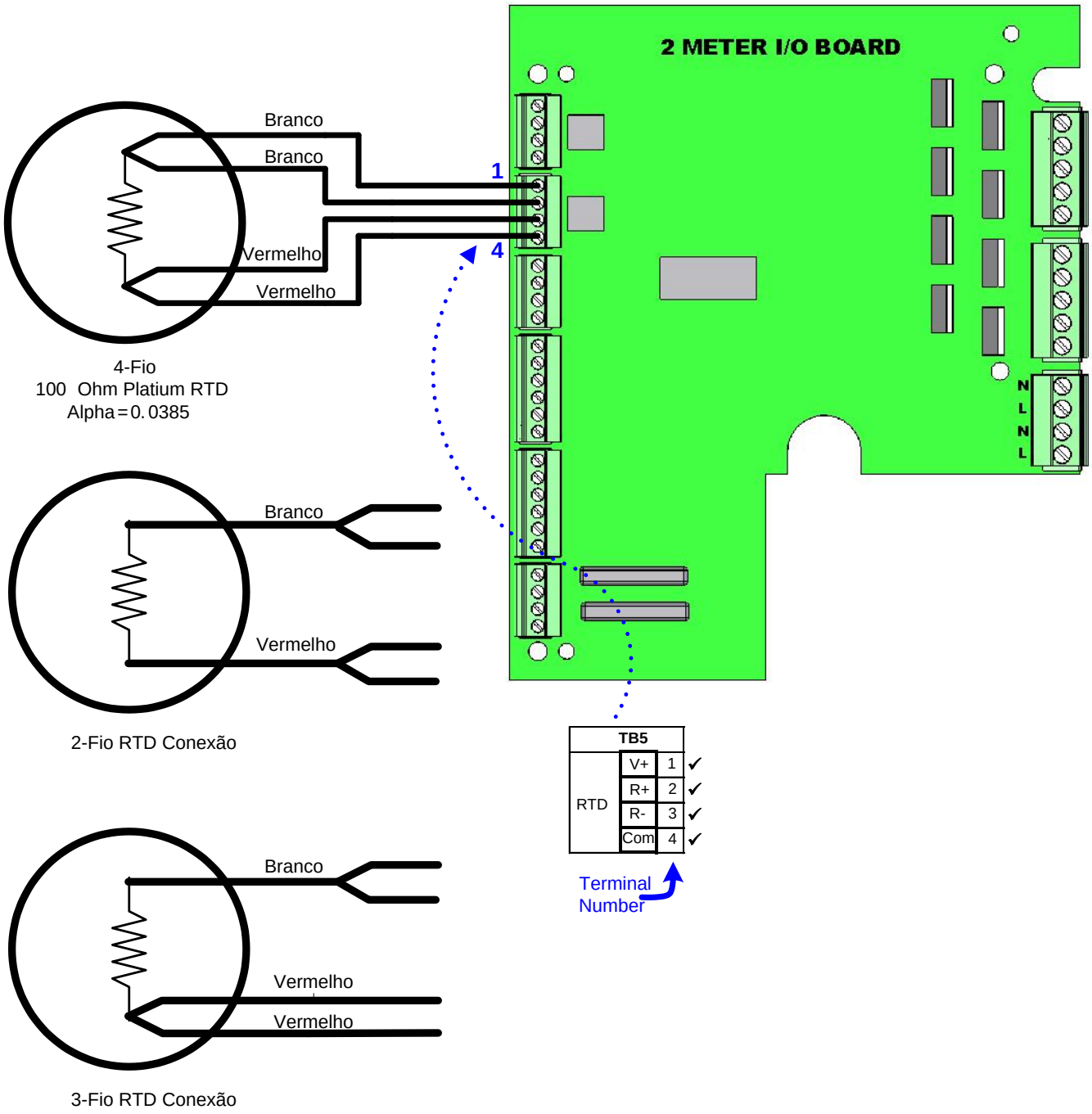


Figura 4.11 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Fiação do Sensor de Temperatura (RTD)

Nota: Todos os quatro fios deve ser ligado no sensor. Não usar dois fios e depois conectar REF- para COM e REF+ para V+ na placa de E/S. Para as sondas 3 fios e as sondas 2 fios, os conexãos de REF- para COM e REF+ para V+ devem ser feitas tão próximas quanto possível da sonda (poucos centímetros).

4.1.4 MULTILOAD II FIAÇÃO DA ENTRADA 4-20MA: CORRENTE DE LOOP VEM DE FONTE EXTERNA

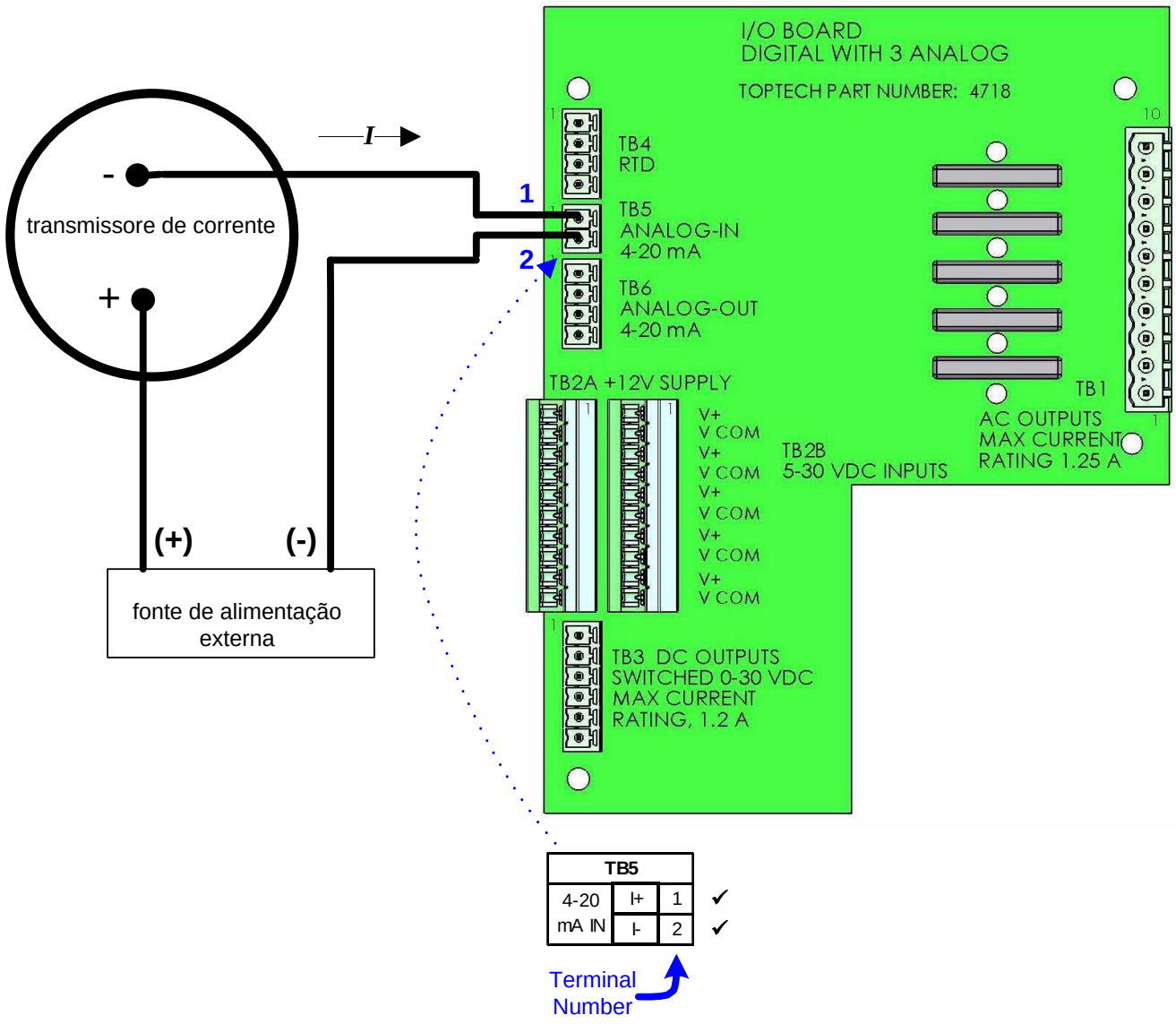


Figura 4.12 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação da Entrada de 4-20 mA

4.1.5 MULTILOAD II FIAÇÃO DA ENTRADA 4-20MA: CORRENTE DE LOOP VEM DE TRANSMISSOR

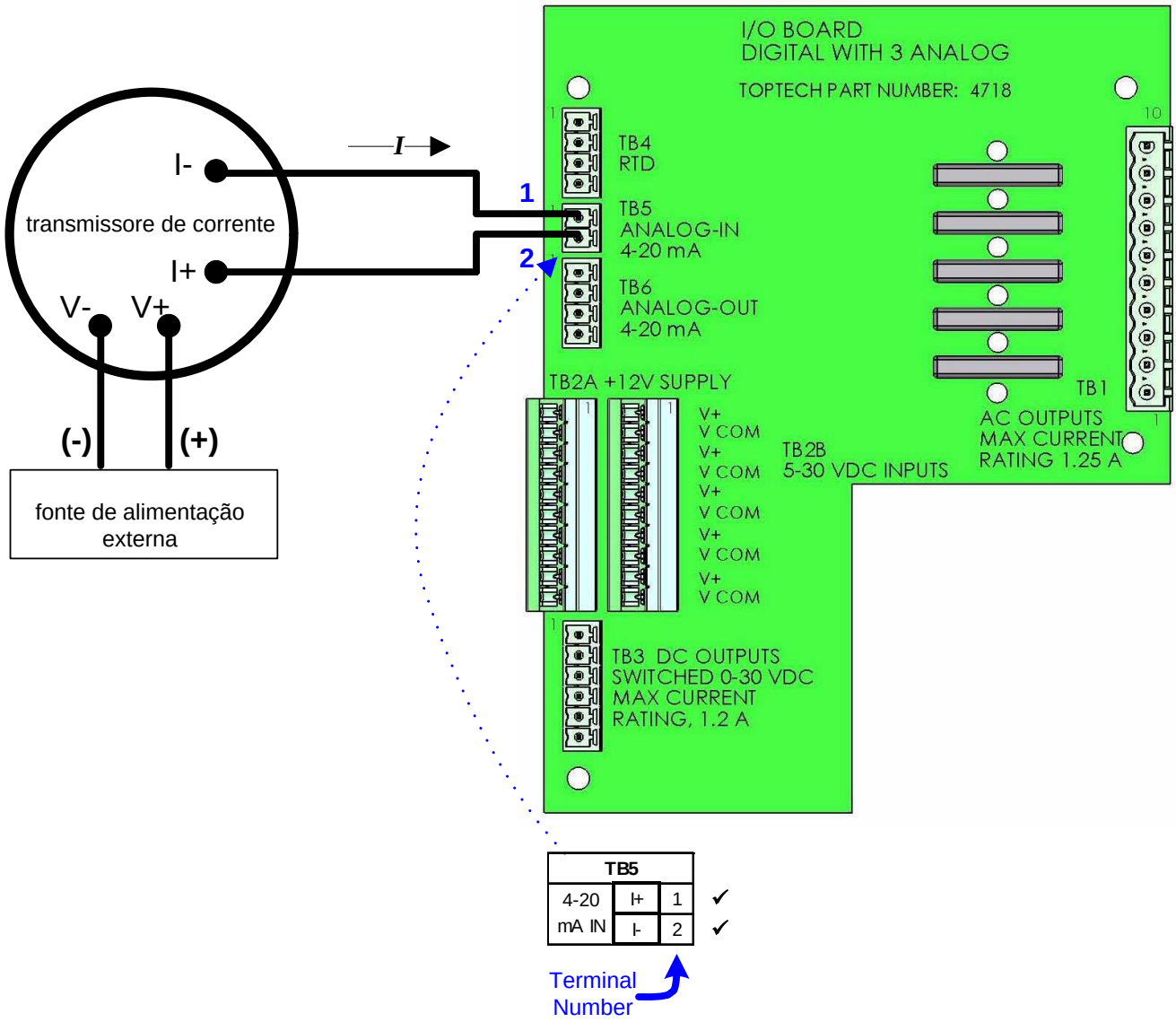


Figura 4.13 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação da Saída de 4-20 mA

4.1.6 MULTILOAD II FIAÇÃO DA SAÍDA 4-20MA

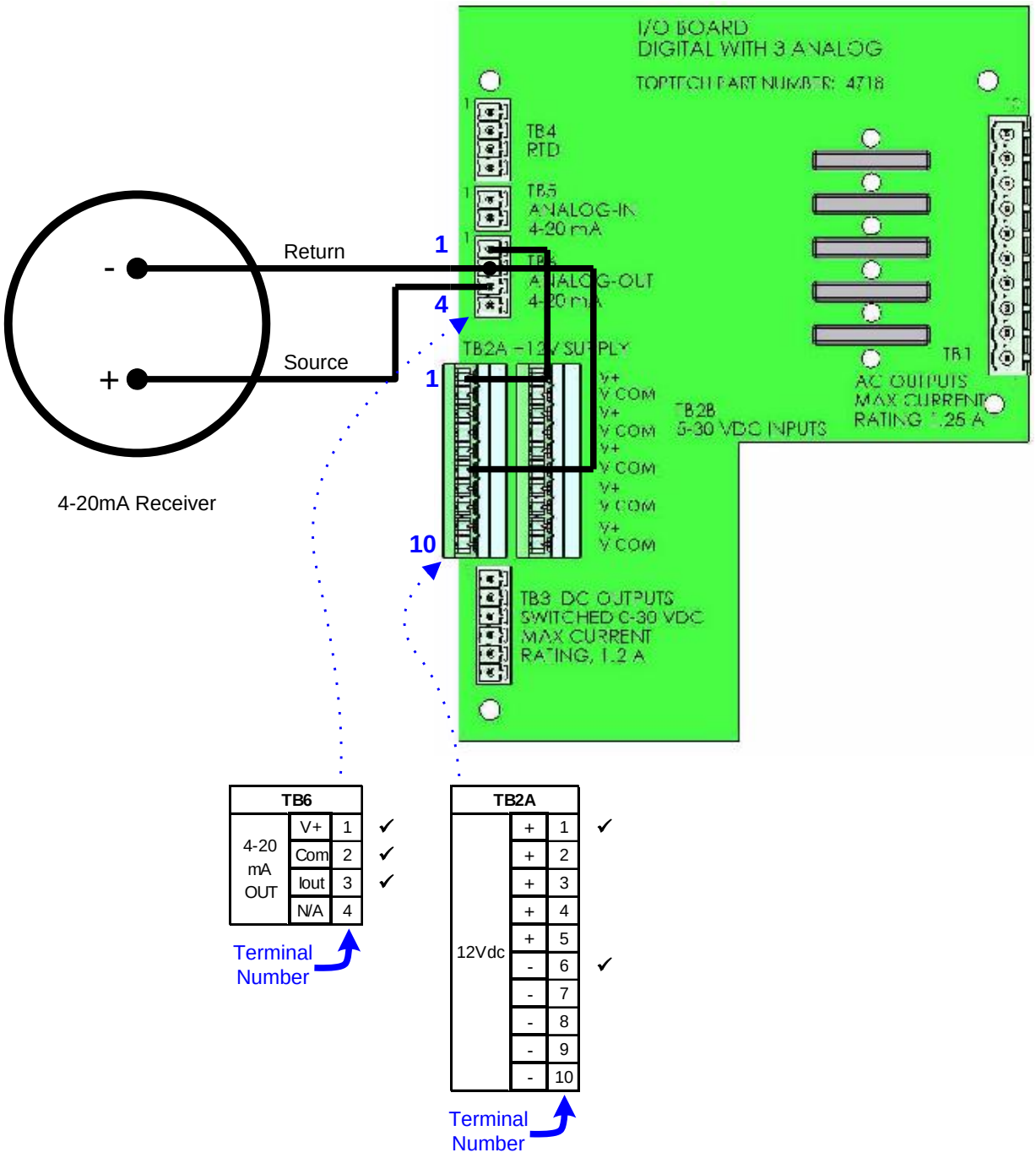


Figura 4.14 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Fiação da Saída de 4-20 mA

Nota: A saída 4-20mA é necessária uma fonte de energia (12-30VDC). A saída 12vdc pode ser usado como mostrado aqui.

4.1.7 FIAÇÃO DA SAÍDA DA AC

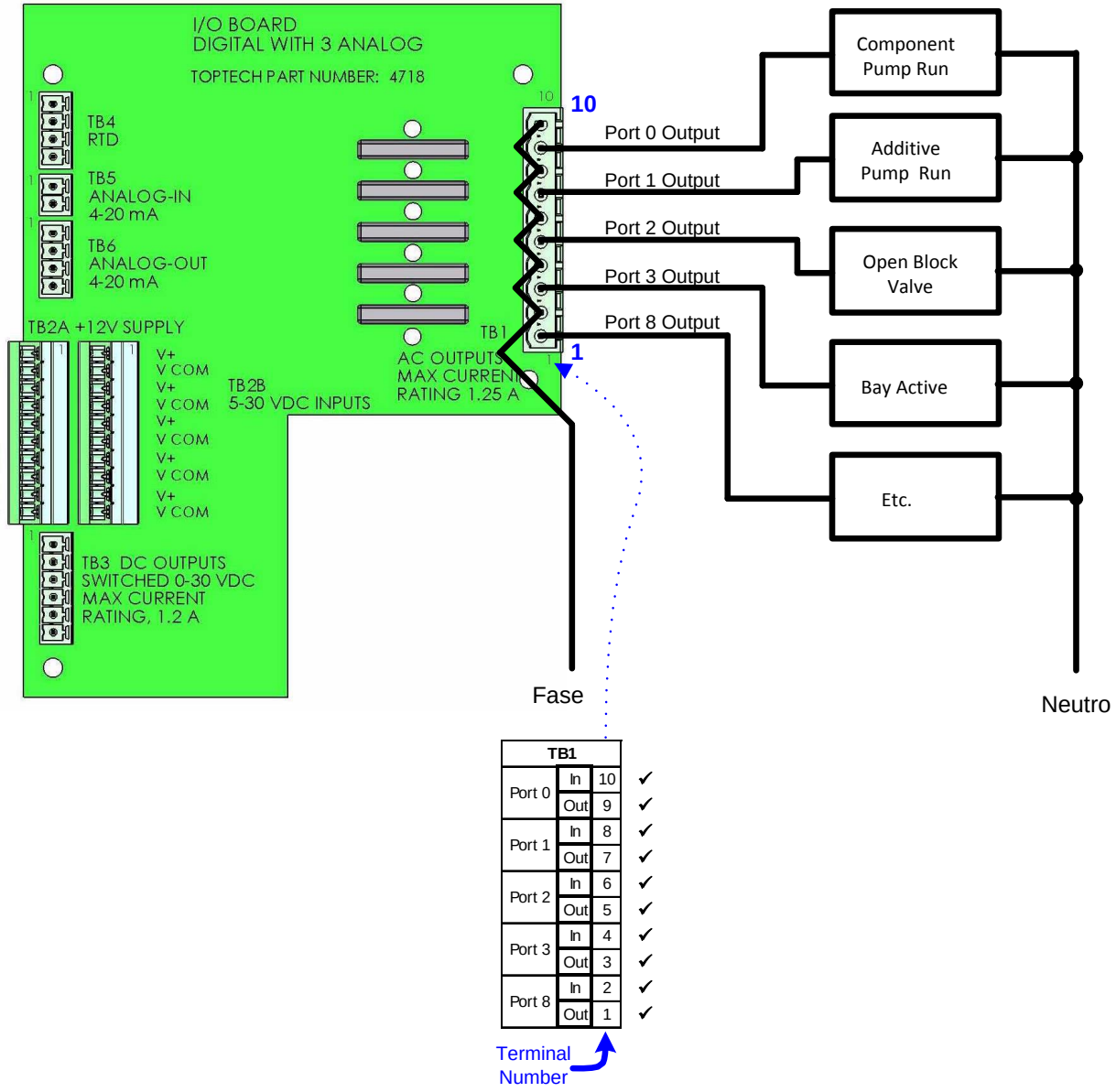


Figura 4.15 Placa do Digital/ Analógico de E/S:Ligação da Bomba AC e Válvula de Controle AC

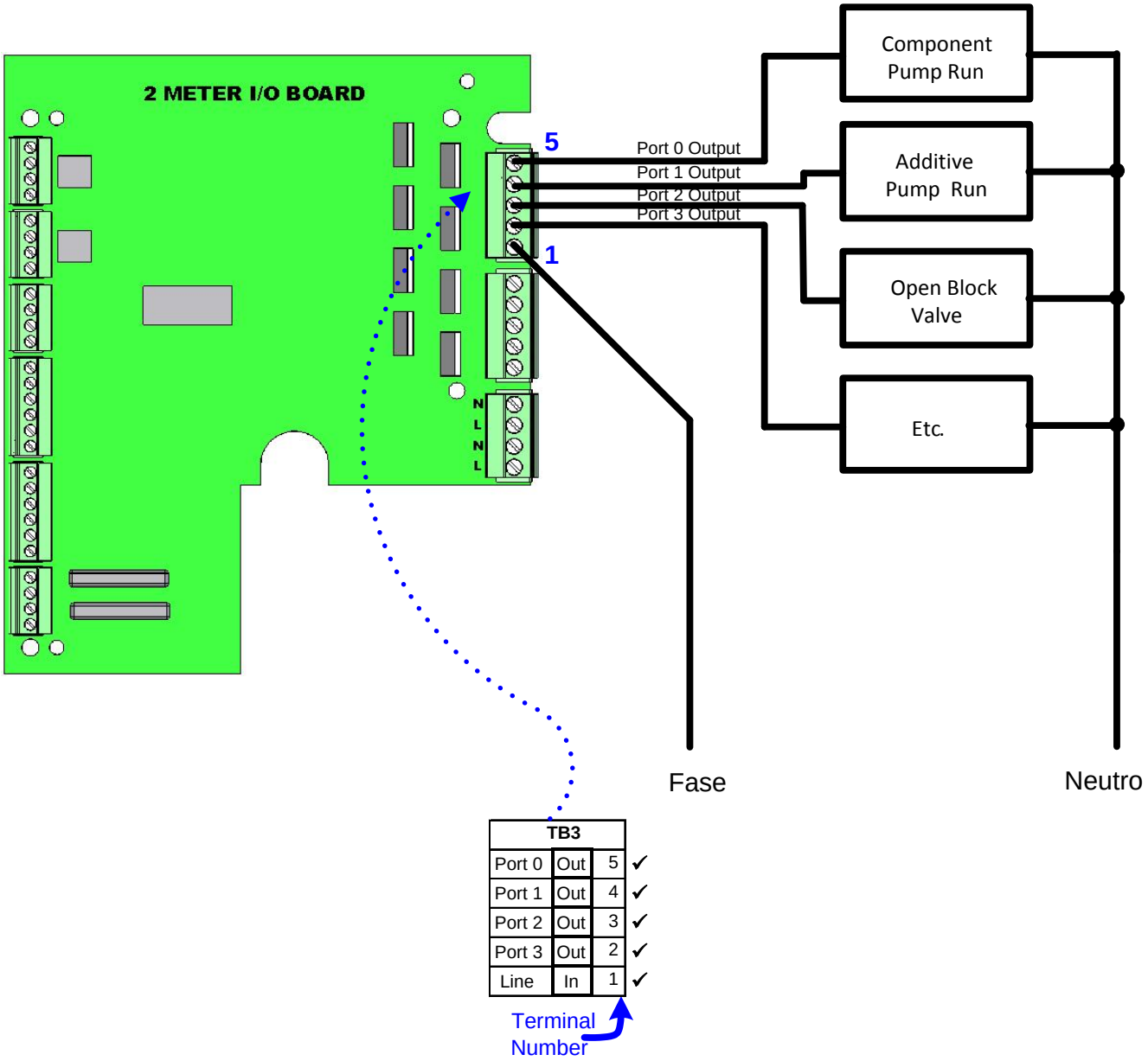


Figura 4.16 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação da Bomba AC e Válvula de Controle AC

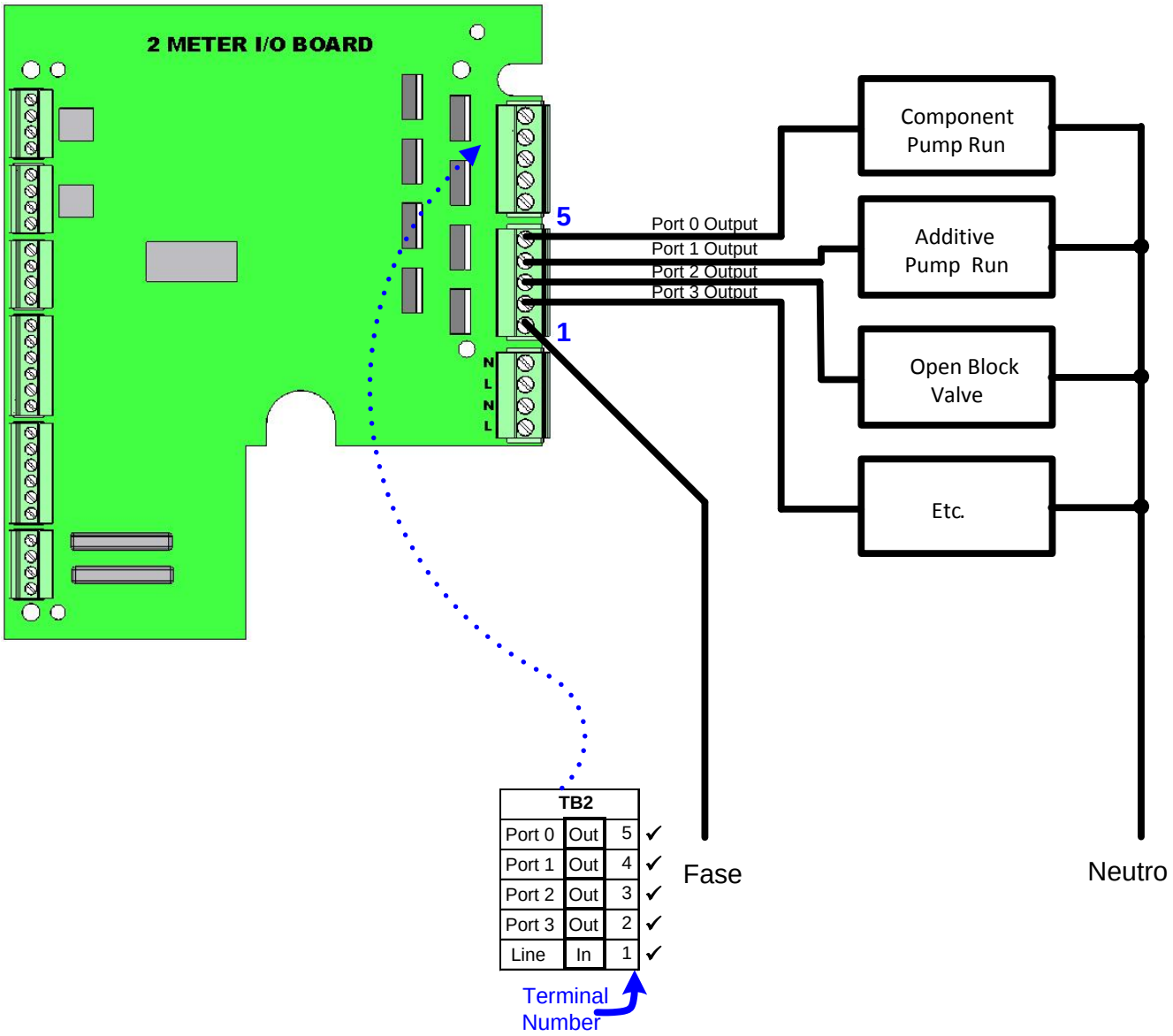


Figura 4.17 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação da Bomba AC e Válvula de Controle AC

4.1.8 MULTILOAD II FIAÇÃO DA ENTRADA DA AC

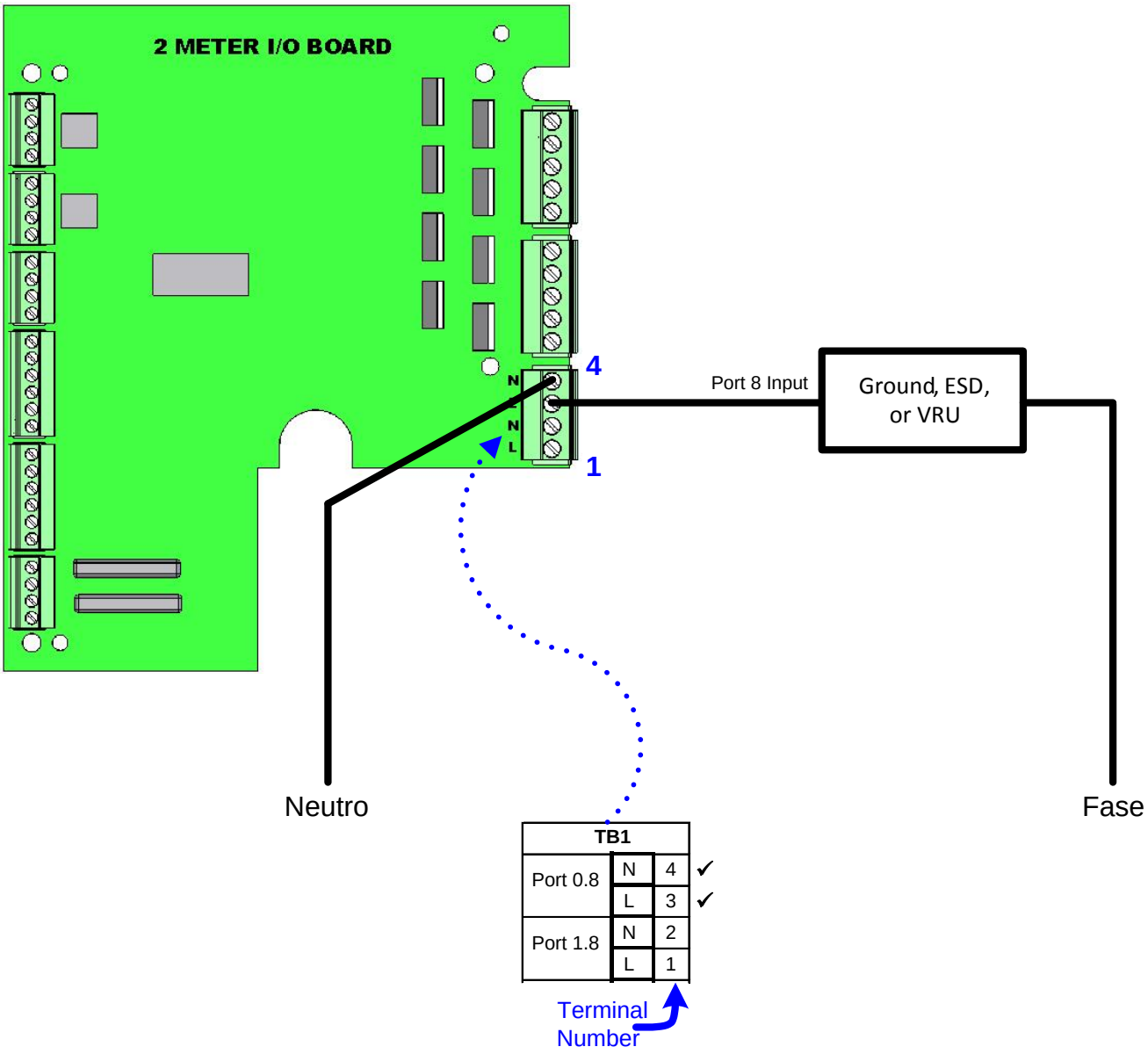


Figura 4.18 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Ligação da Entrada Permissiva AC

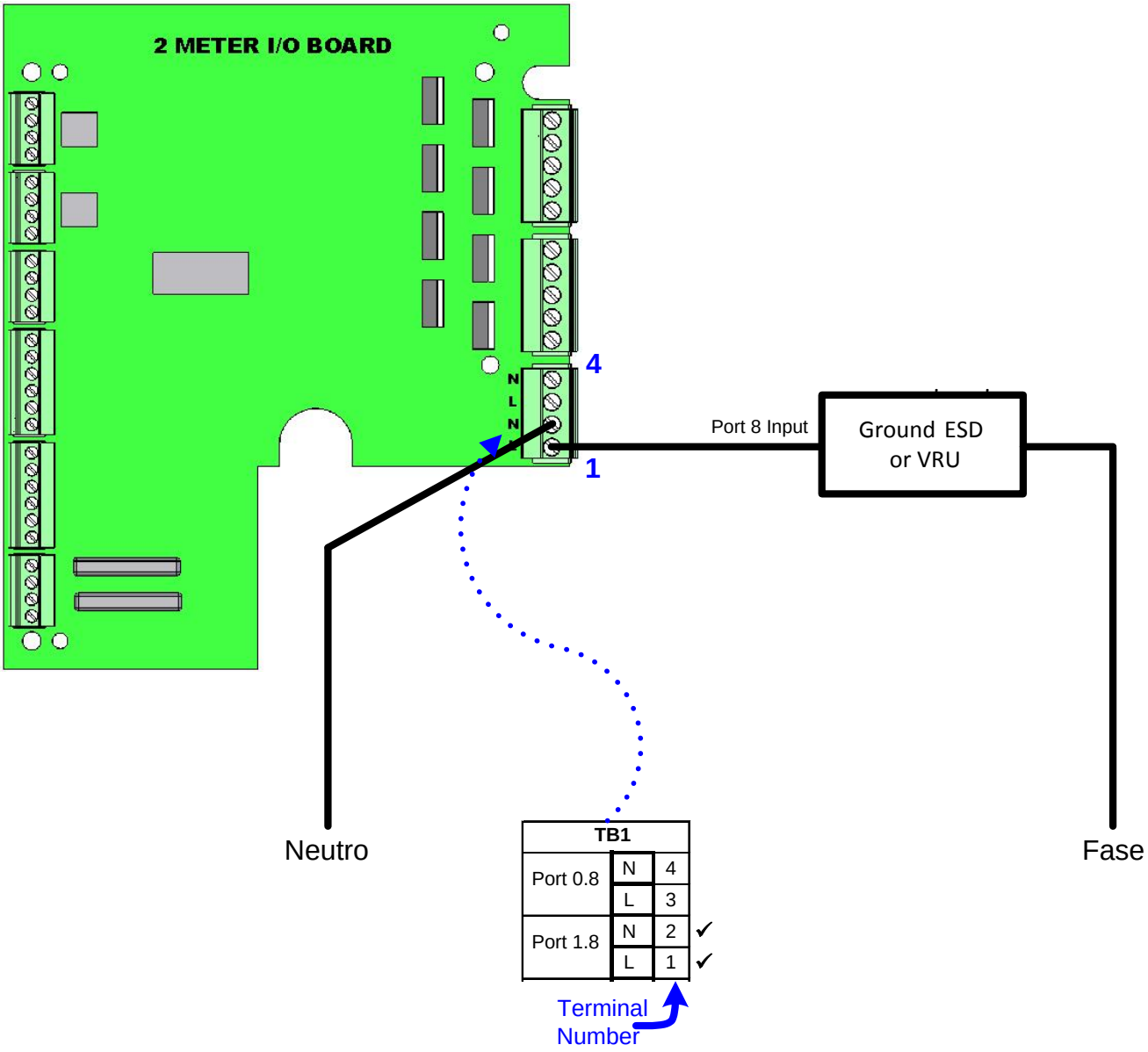


Figura 4.19 Placa do 2 Medidores de E/S, Ligação da Entrada Permissiva AC

4.1.9 *MULTILOAD II LIGAÇÃO DO PERMISSIVO DC OU ENTRADA DE STATUS DC*

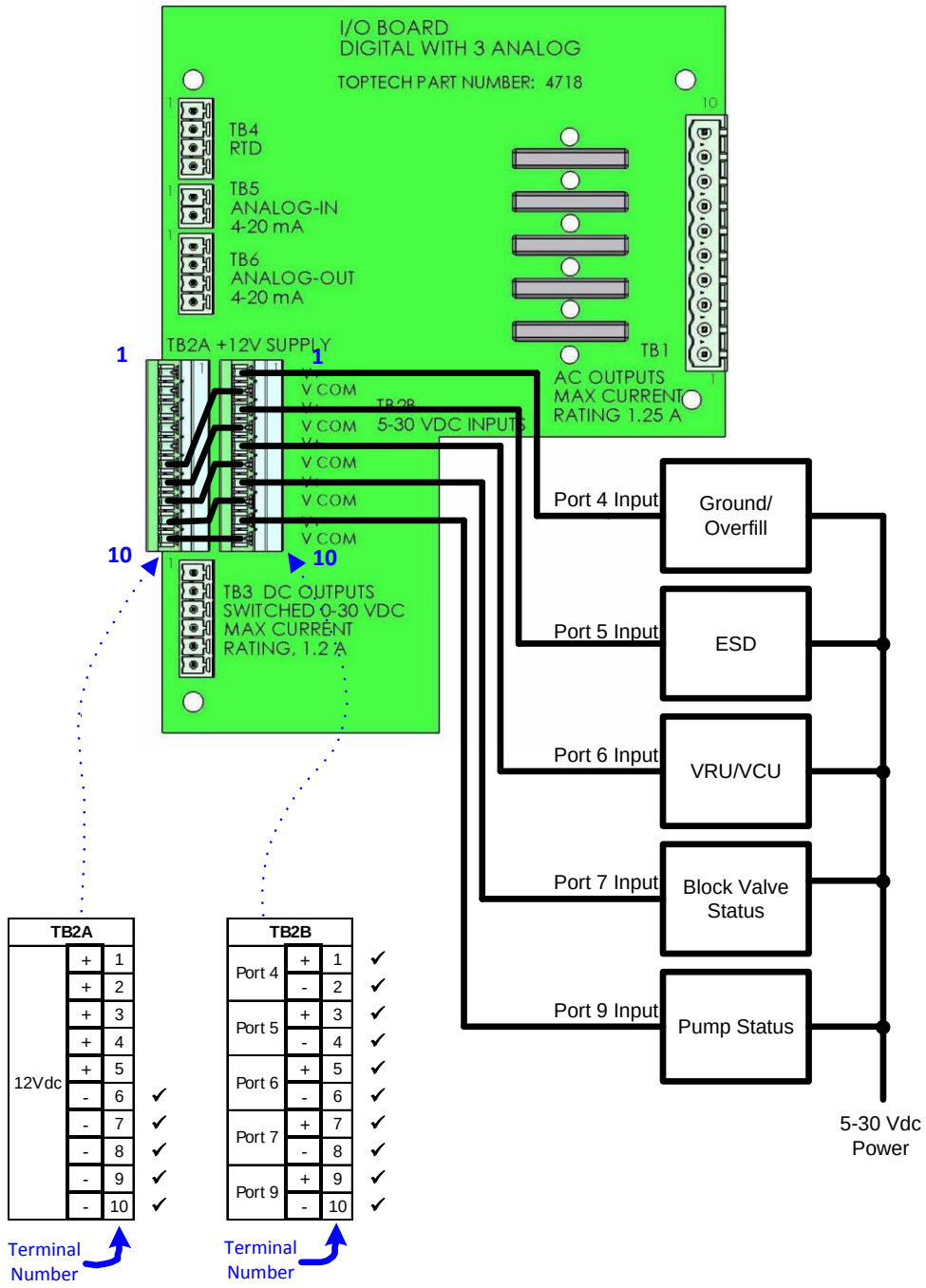


Figura 4.20 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação do Permissivo DC ou Entrada de Status DC

Nota: Isto mostra uma configuração típica. Um permissivo DC ou entradas de status DC podem ser atribuídas a toda a entrada DC não utilizada.

Nota: A placa do Digital/ Analógico de E / S não tem entradas AC.

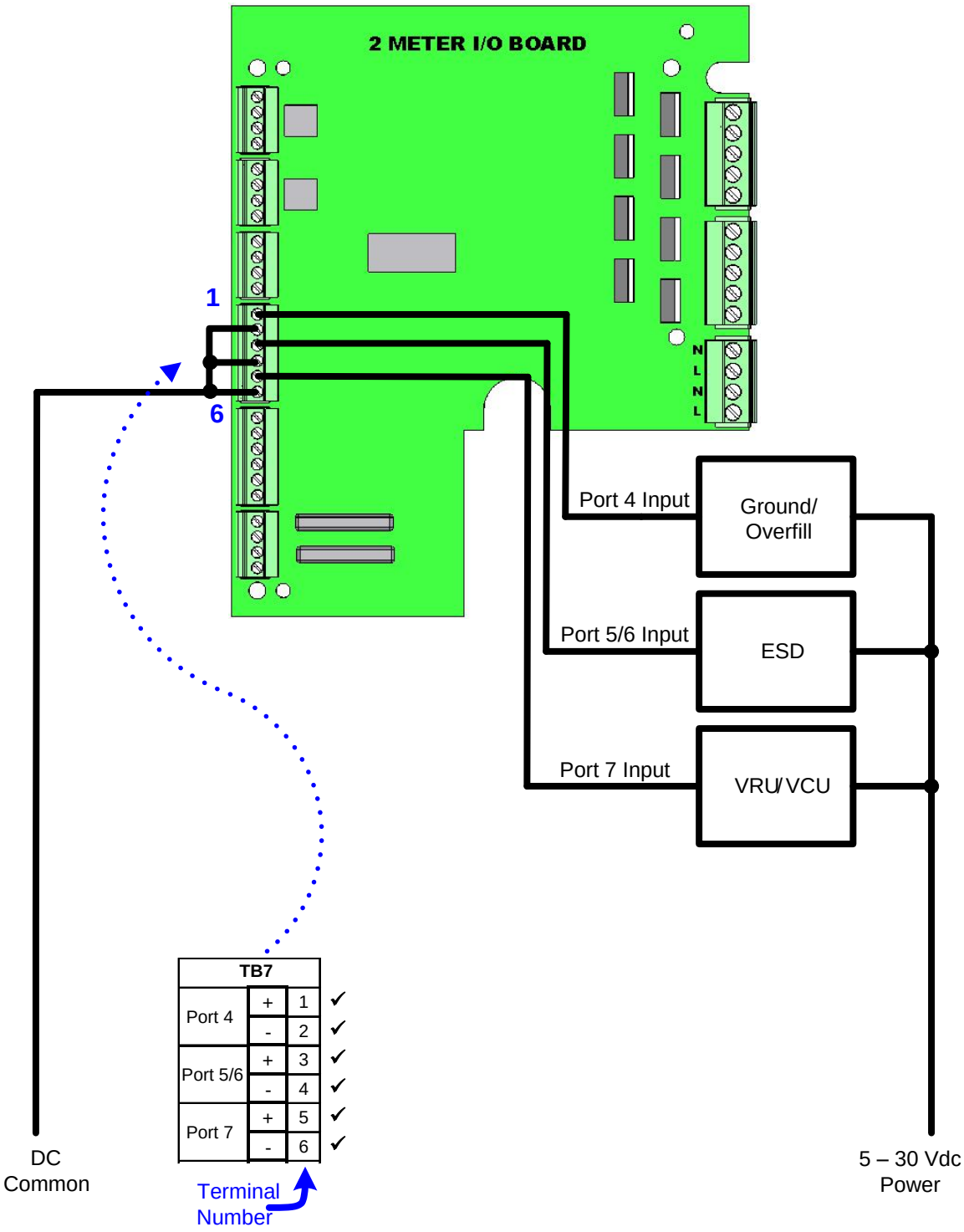


Figura 4.21 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0:Ligação do Permissivo DC ou Entrada de Status DC

Nota: Isto mostra uma configuração típica. Um permissivo DC ou entradas de status DC podem ser atribuídas a toda a entrada DC não utilizada.

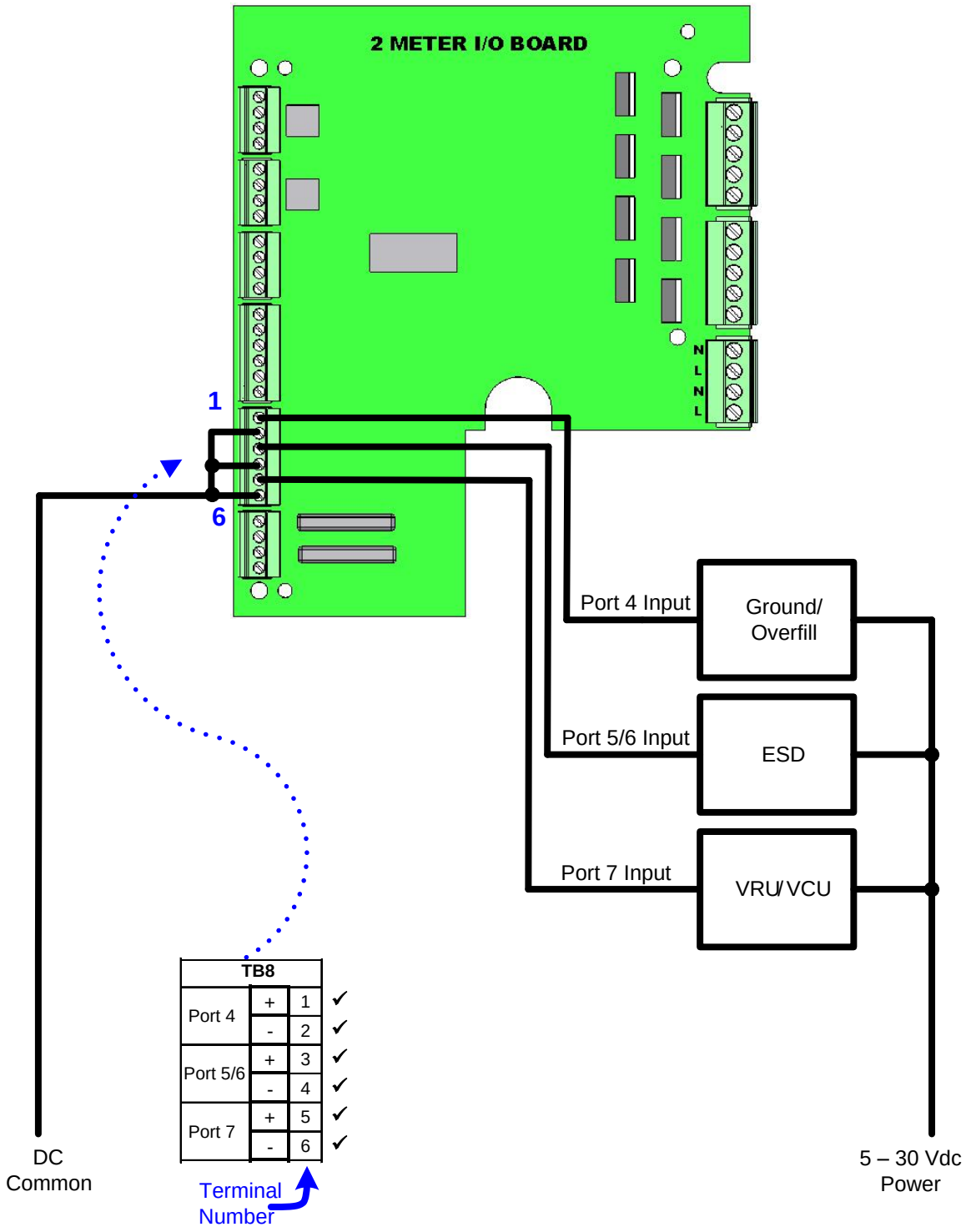


Figura 4.22 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Ligação do Permissivo DC ou Entrada de Status DC

Nota: Isto mostra uma configuração típica. Um permissivo DC ou entradas de status DC podem ser atribuídas a toda a entrada DC não utilizada.

4.1.10 MULTILOAD II FIAÇÃO DA SAÍDA DA DC

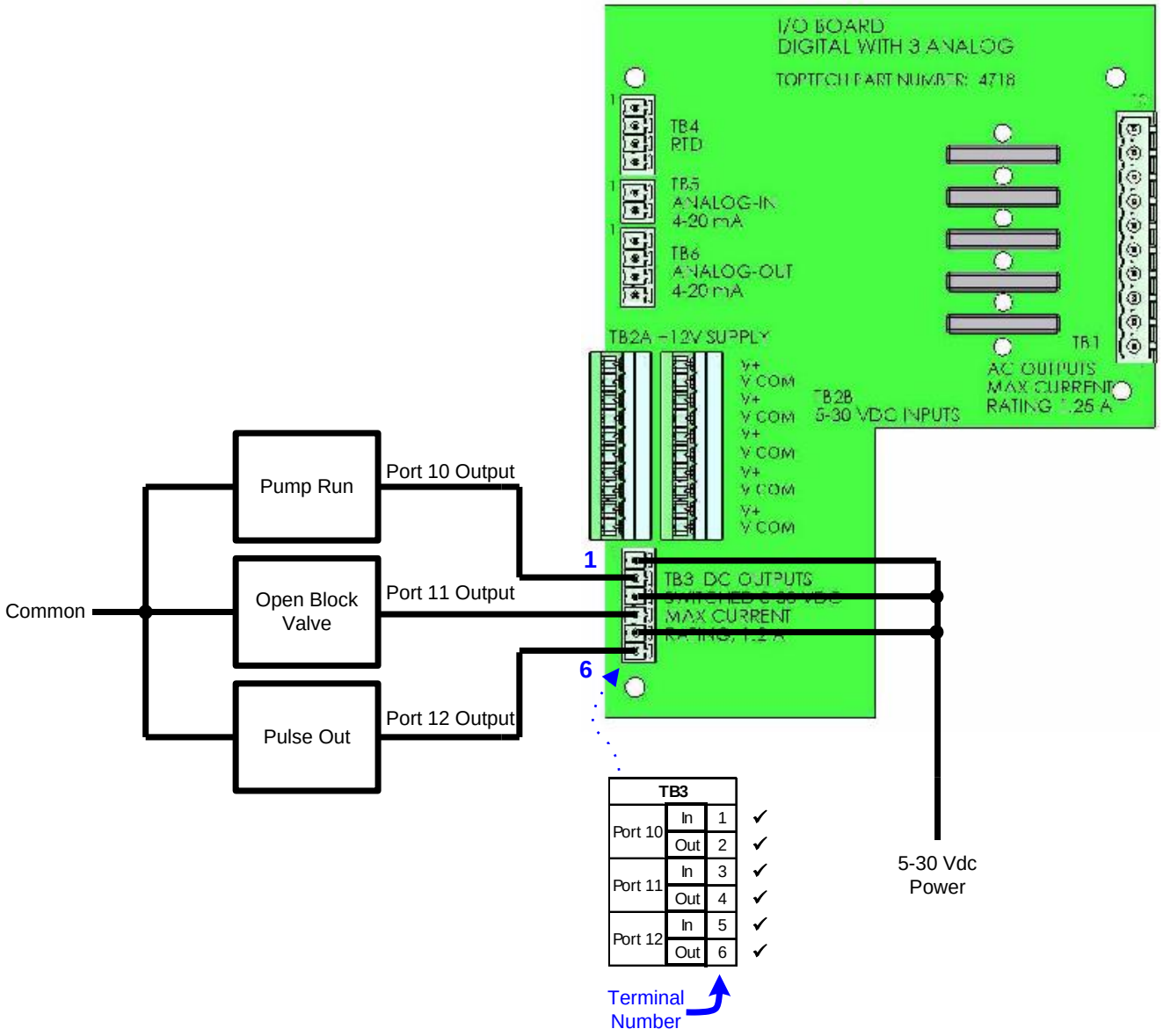


Figura 4.23 Digital/ Analógico de E/S: Ligação da Saída DC

Nota: Isto mostra uma configuração típica. Uma saída DC pode ser atribuída a toda a saída DC não utilizada.

Nota: Para placa E/S de firmware v036 ou superior, qualquer porta de saída DC pode ser configurado como um pulso de saída.

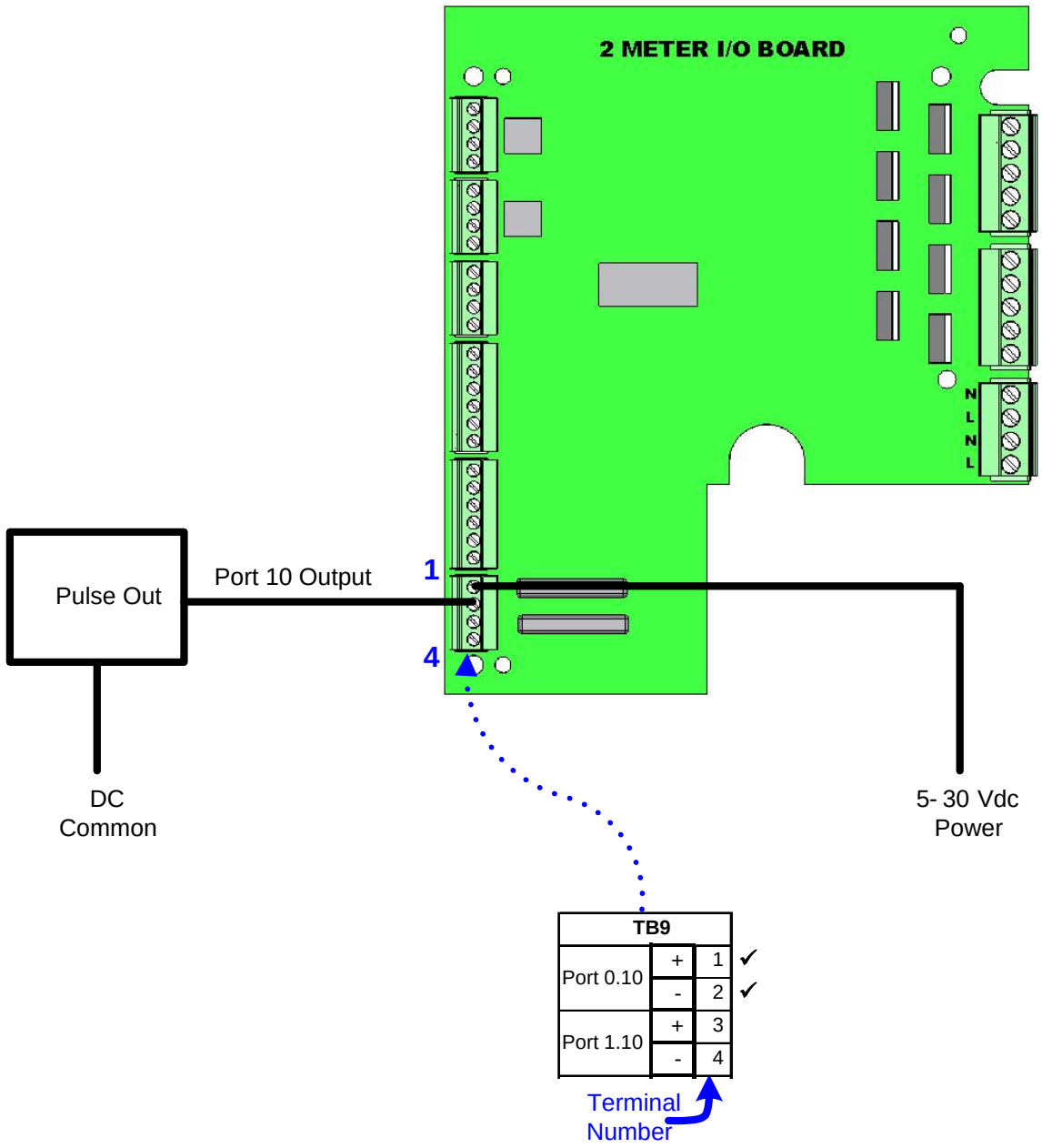


Figura 4.24 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Ligação da Saída DC

Nota: Isto mostra uma configuração típica. Umas saídas DC podem ser atribuídas a toda a saída DC não utilizada.

Nota: Para placa E/S de firmware v036 ou superior, qualquer porta de saída DC pode ser configurado como um pulso de saída.

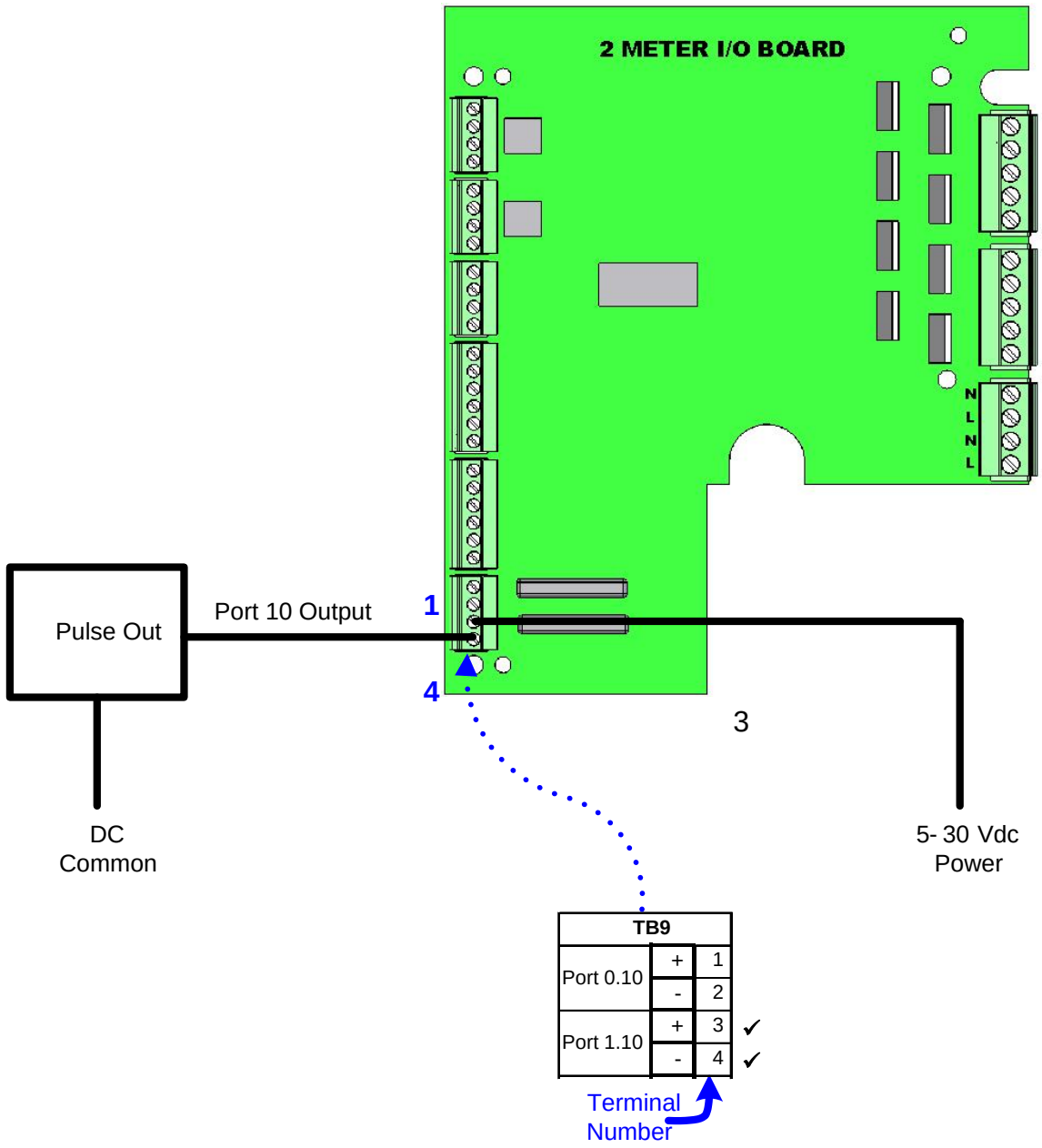


Figura 4.25 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Ligação da Saída DC

Nota: Isto mostra uma configuração típica. Umas saídas DC podem ser atribuídas a toda a saída DC não utilizada.

Nota: Para placa E/S de firmware v036 ou superior, qualquer porta de saída DC pode ser configurado como um pulso de saída.

4.1.11 MULTILOAD II FIAÇÃO OUTPUT 2 DO ELIMINADOR DO AR

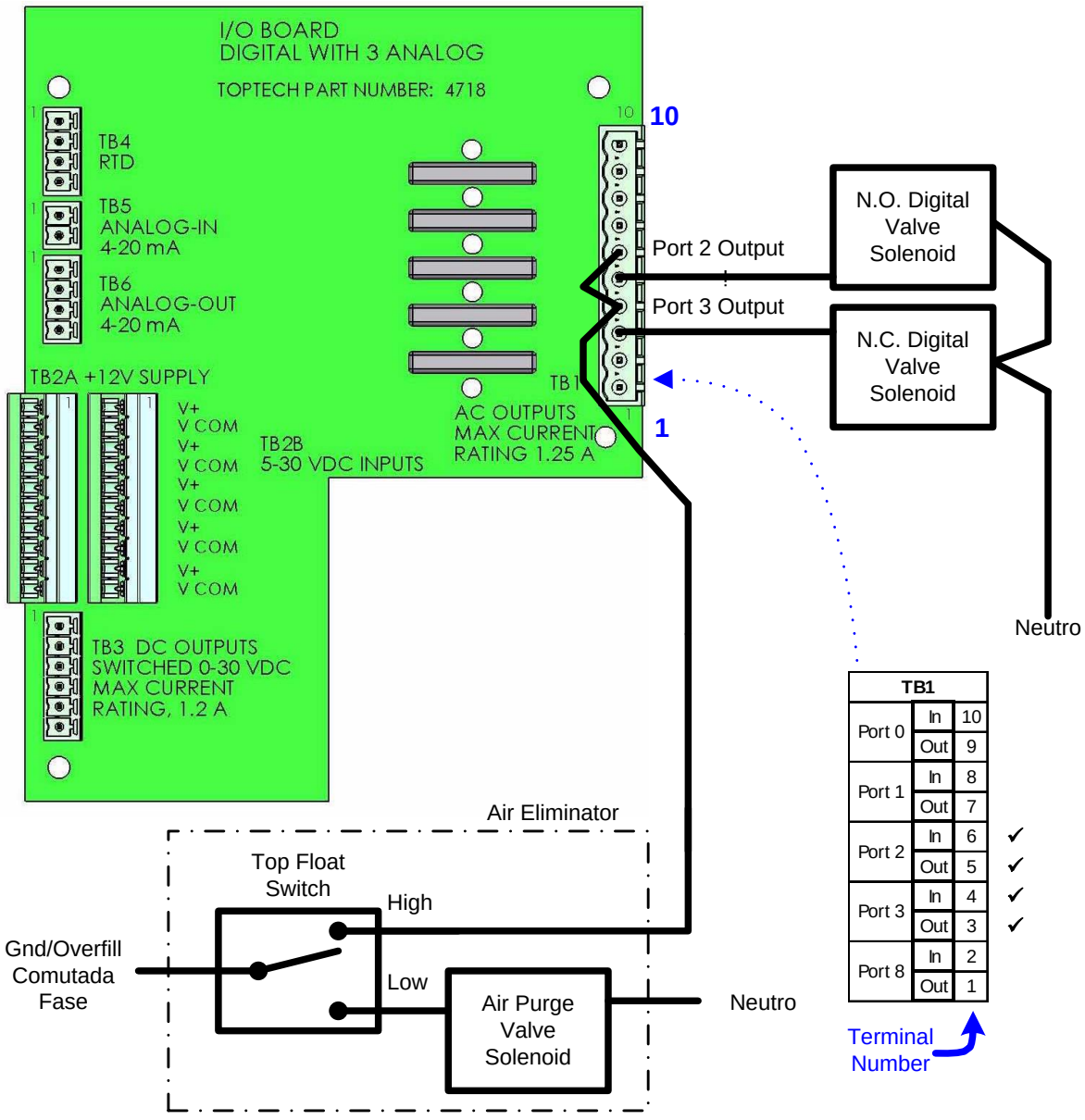


Figura 4.26 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação do Eliminador de Ar 2 Saídas

Nota: Com apenas dois estados retornado do eliminador de ar, o fluxo deve estar completamente parado para purgar o ar. Para purgar o ar por apenas abrandar a taxa, a 3 de saída cabeça eliminador de ar deve ser usado.

Nota: Quando o nível cai abaixo do ponto baixo, a alimentação estará removido das válvulas digitais, parando o fluxo antes que o eliminador do ar esteja completamente drenado.

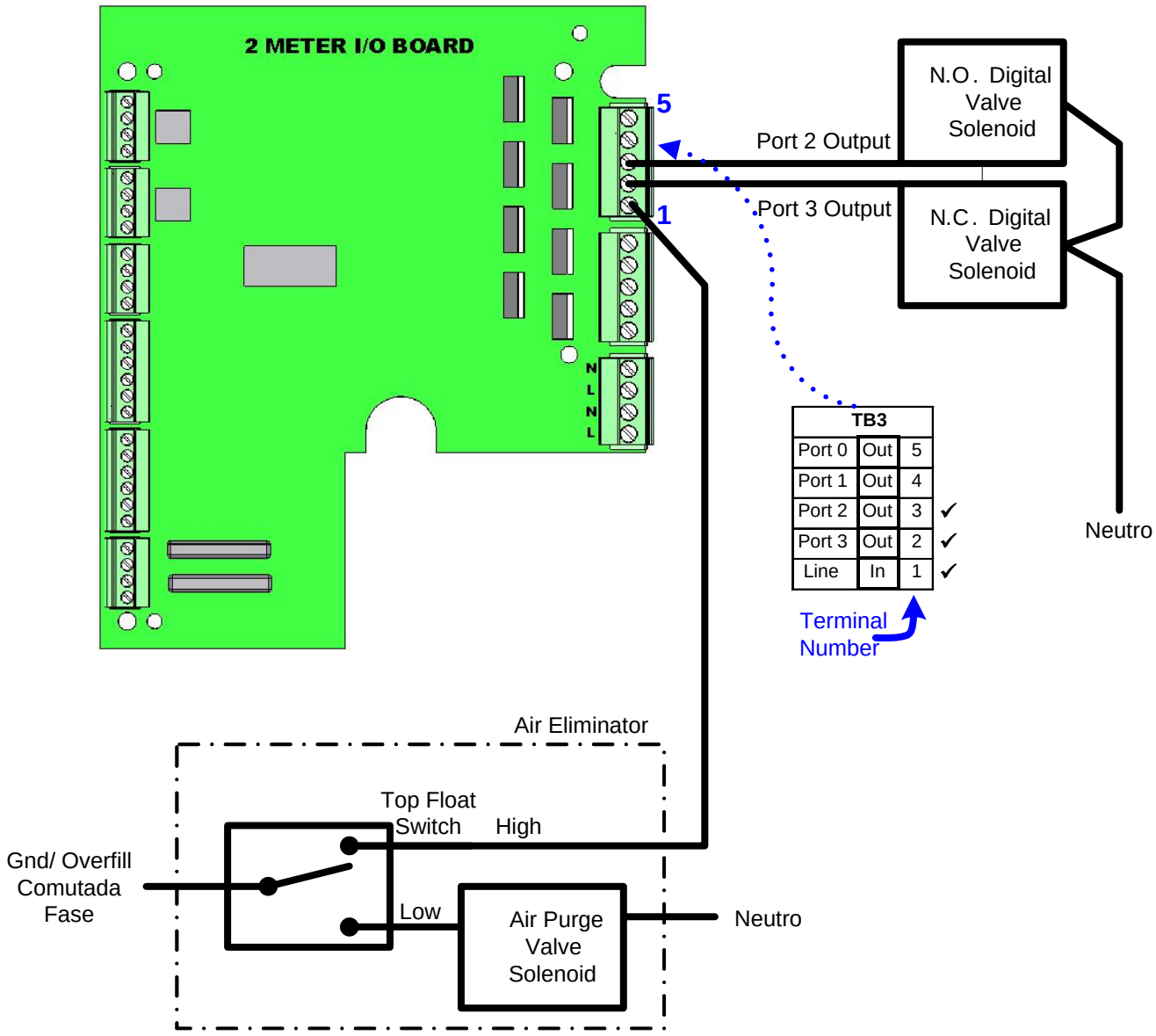


Figura 4.27 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #0: Ligação do Eliminador de Ar 2 Saídas

Nota: Com apenas dois estados retornado do eliminador de ar, o fluxo deve estar completamente parado para purgar o ar. Para purgar o ar por apenas abrandar a taxa, a 3 de saída cabeça eliminador de ar deve ser usado.

Nota: Quando o nível cai abaixo do ponto baixo, a alimentação estará removido das válvulas digitais, parando o fluxo antes que o eliminador do ar esteja completamente drenado.

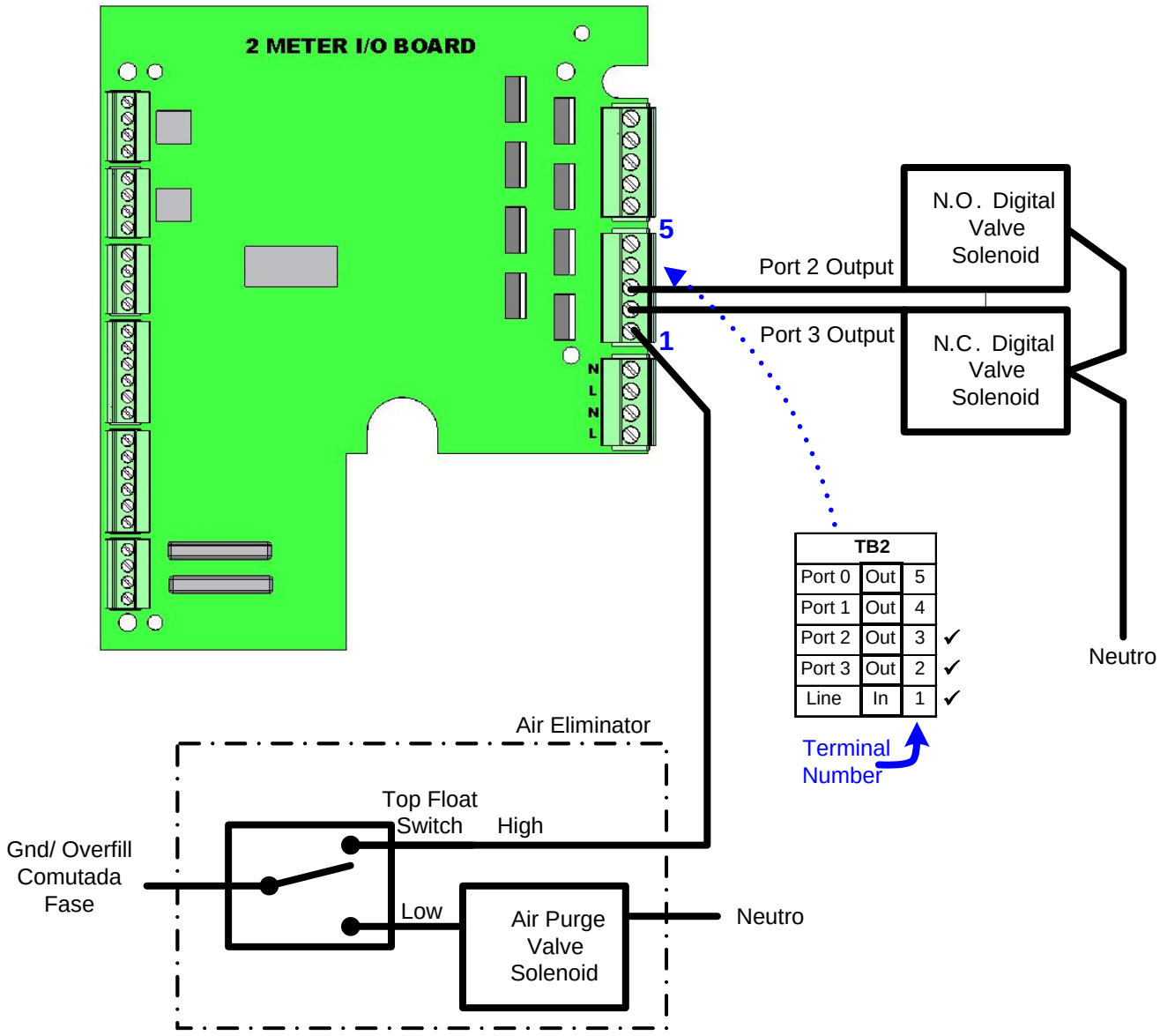


Figura 4.28 Placa do 2 Medidores de E/S, FCM #1: Ligação do Eliminador de Ar 2 Saídas

Nota: Com apenas dois estados retornado do eliminador de ar, o fluxo deve estar completamente parado para purgar o ar. Para purgar o ar por apenas abrandar a taxa, a 3 de saída cabeça eliminador de ar deve ser usado.

Nota: Quando o nível cai abaixo do ponto baixo, a alimentação estará removida das válvulas digitais, parando o fluxo antes que o eliminador do ar esteja completamente drenado.

4.1.12 MULTILOAD II FIAÇÃO REMOTA DA EXPOSIÇÃO

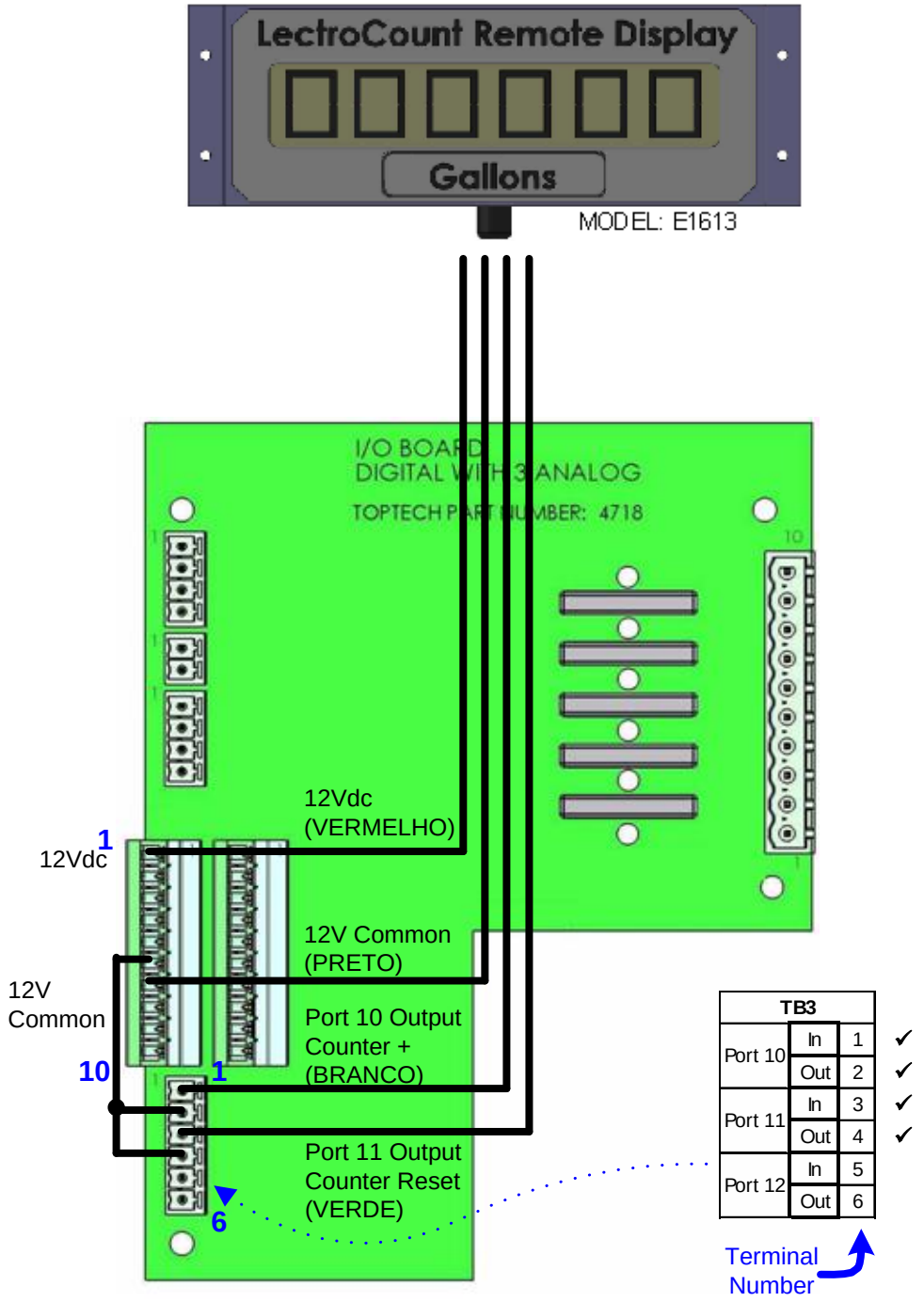


Figura 4.29 Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação de Lectro Count

Nota: Use somente E1613 modelo. A Lectro Count +12Vdc e comum 12V pode ser fornecida por uma fonte externa.

Nota: Conecte a porta 10 ao pulso da saída de Lectro Count. Conecte a porta 11 ao pulso de reset de Lectro Count.

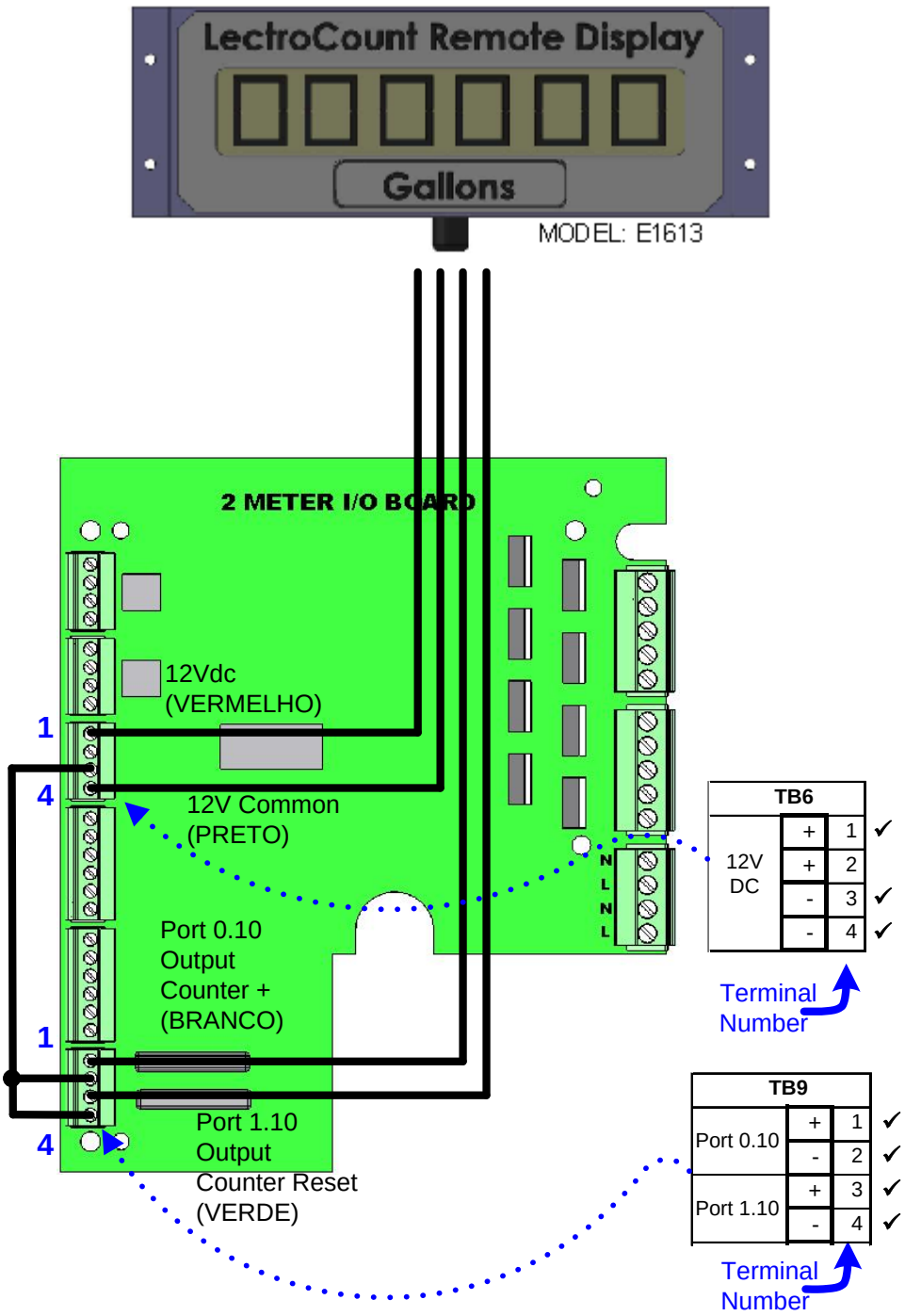


Figura 4.30 Placa do 2 Medidores de E/S: Fiação de Lectro Count

Nota: Use somente E1613 modelo. A Lectro Count +12Vdc e comum 12V pode ser fornecida por uma fonte externa.

Nota: Conecte a porta 10 ao pulso da saída de Lectro Count. Conecte a porta 11 ao pulso de reset de Lectro Count.

4.1.13 RCU II FIAÇÃO DA ENTRADA DA DC

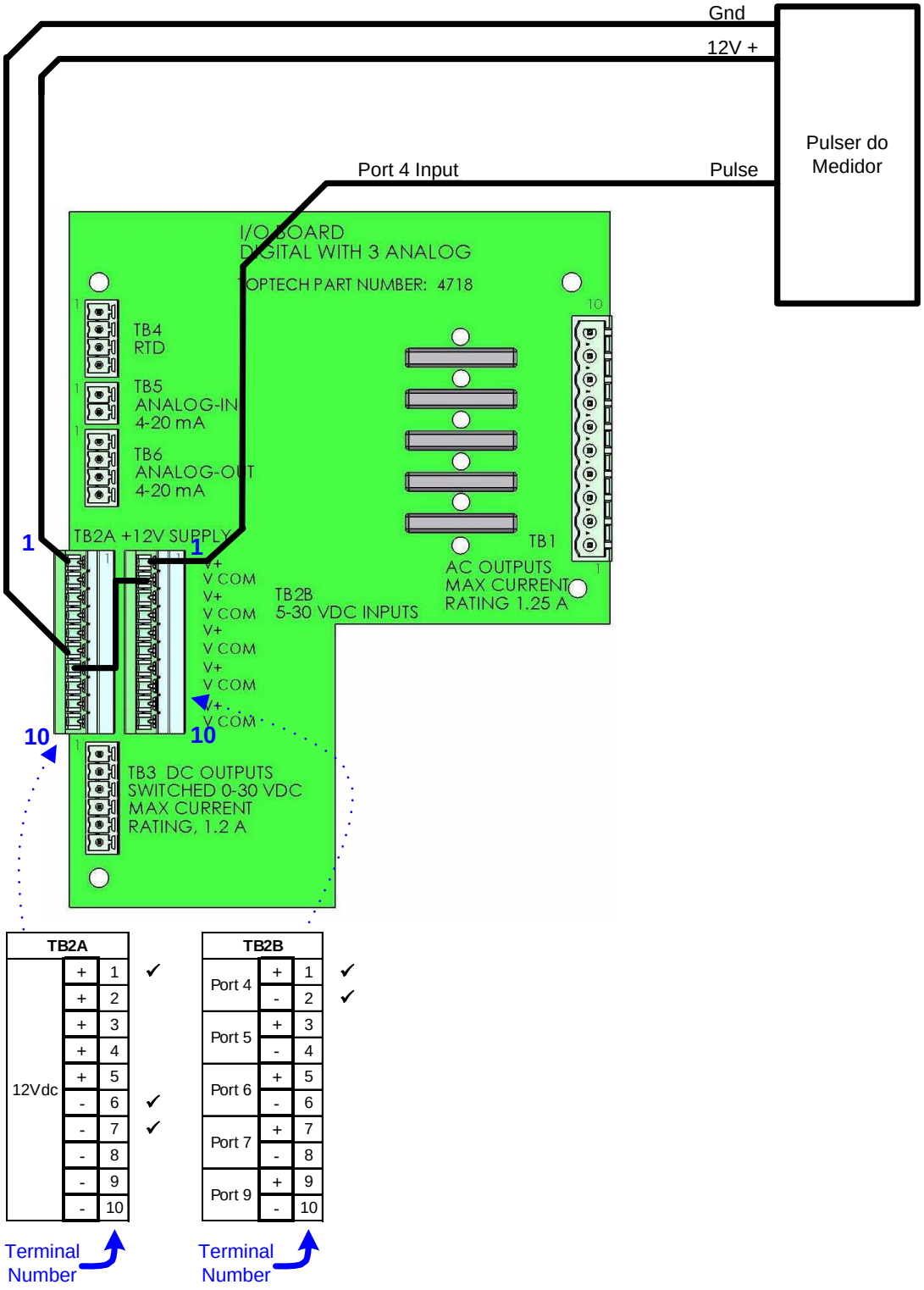


Figura 4.31 RCU II Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação das Entradas DC

4.1.14 RCU II FIAÇÃO DE SAÍDAS DA AC E DA DC

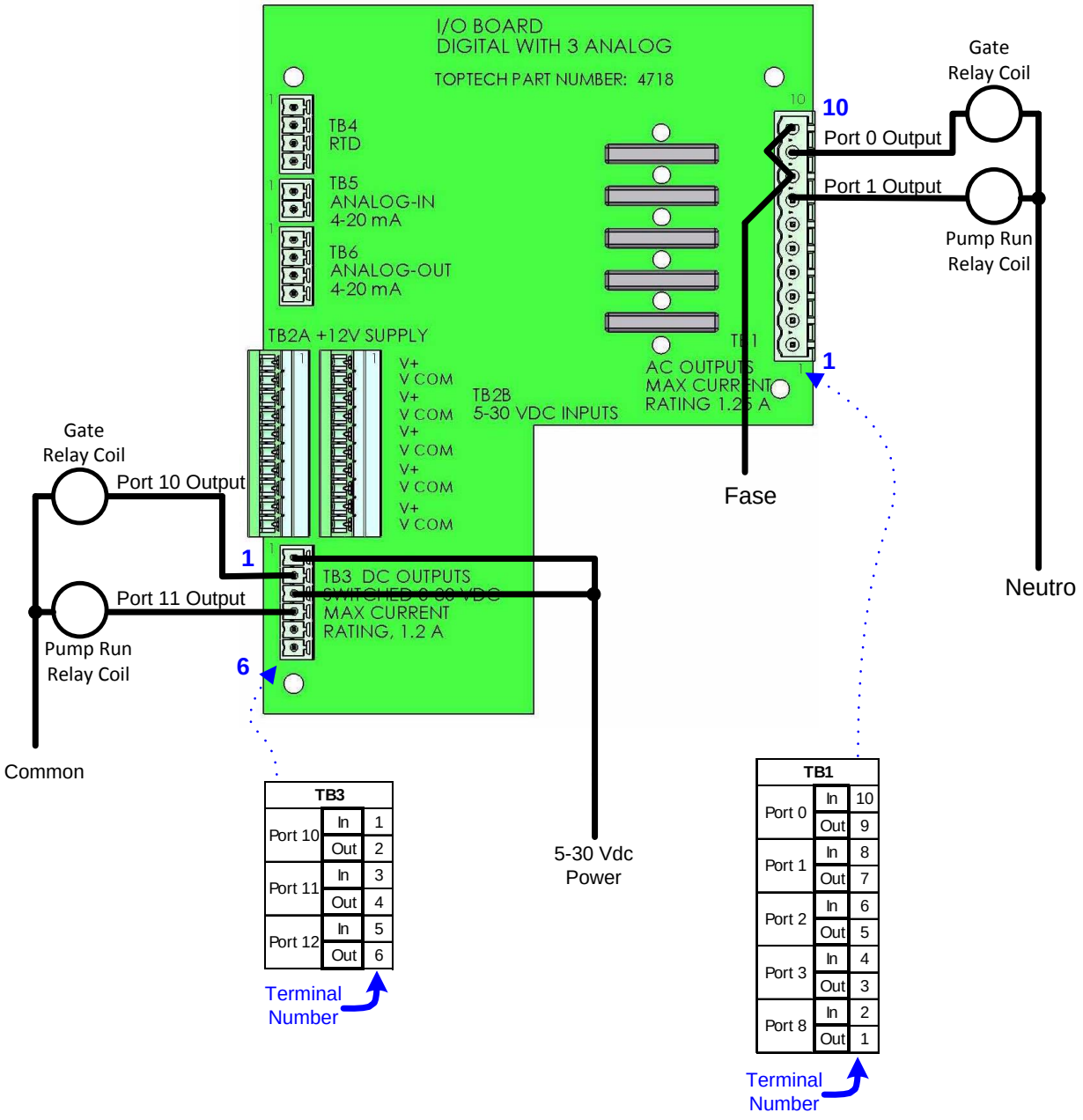


Figura 4.32 RCU II Placa do Digital/ Analógico de E/S: Ligação das Saídas AC ou DC

Nota: Isto mostra uma configuração típica. As saídas DC não utilizadas podem ser atribuídas.

Nota: Isto mostra uma configuração típica. Umas saídas AC podem ser atribuídas a toda a saída AC não utilizada.

4.2 PLACA DO E/S SIMULADOR (MULTILOAD II SÓ)

O simulador da placa do E/S é uma versão especial de uma placa do E/S pretendida para sistemas do programa demostrativo e do laboratório. O simulador tem meramente o firmware diferente que permite a configuração inteiramente de Multiload sem requerer sinais do campo.

4.2.1 SIMULAÇÃO DO MEDIDOR

O controle de fluxo de produto pode ser executado em um modo de demonstração, imitando um medidor de fluxo "virtual" (simples ou de quadratura) e seus associados “virtuais” da válvula de controle digital. Produto de simulação de fluxo é ativado automaticamente quando um contador é atribuído ao simulador. Portas dois e três serão automaticamente atribuídas e irá simular a atuação dos solenoides a montante a de uma válvula de controle digital associado. Porta quatro será atribuída como o principal do medidor e o módulo comportar-se-á como se os pulsos foram recebidos realmente no porta quatro. Um medidor de quadratura será simulada, se o parâmetro 'Habilitar Verif Dual Pulse' é definido em Multiload metros eo canal secundário será atribuído a Porta 5.

Quando as portas dois e três forem ambos ativados, a vazão do produto aumentará. Quando a porta dois está ativa e porta três está inativa, a vazão permanece constante. Quando ambos os portas estão inativas, a vazão diminuirá a zero.

4.2.2 SIMULAÇÃO ADITIVO

Até 4 canais de controle aditivo (solenóide ou a Pistão) também pode ser simulado. Se um aditivo for selecionado, será simulada com uma entrada de 100 Hz pulsador.

4.2.3 SIMULAÇÃO ANALÓGICA

Se as funções analógicas estão habilitadas no Multiload como RTD entrada de temperatura, ou 4-20ma entrada de corrente, o simulador de valores analógicos para esses registos de entrada. Para o RTD, a temperatura fixa é 28.5°C. Para a 4-20mA entrada de corrente, o valor é fixado em 12.800mA. A entrada de 4-20mA prevê a simulação de densidade ou pressão.

4.2.4 SIMULAÇÃO DE GENÉRICOS E/S

Portas de I / O não utilizados para a simulação do produto ou do aditivo estão disponíveis como entradas DC ou saídas AC de uso geral.

Não faça conexões para terminais de campo.

CAPÍTULO 5 CONFIGURAÇÃO

O seguinte descreve como navegar no sistema, selecionar valores do campo, realizar entrada de dados, e opções de ligar e desligar.

5.1 CONTROLE DE ACESSO A CHAVES

O MultiLoad II suporta chaves que limitam o acesso ao menu e configuração. Esta chave limita o acesso ao modo de programa e a mudanças em parâmetros controlados de pesos e medidas.

No modo de programa o operador tem acesso:

- Os parâmetros do menu de configuração
- O menu de diagnósticos e suas funções
- Outros procedimentos administrativos, tais como apagar alarmes de alto nível.

Para acessar o modo de programa, o operador do terminal do MultiLoad II deve:

1. Usando a chave Programa/P&M, ativar o acesso ao modo de programa.
2. Entrar o código de segurança apropriado no teclado do MultiLoad II (código padrão é "00000") e pressione a tecla <Next>.

5.1.1 UMA CHAVE EXTERNA DE CONTROLE DE ACESSO (MULTILOAD II SÓ)

Um tipo de chave externa invólucro do Multiload II. Estes chaves limita o acesso ao modo de programa e a mudanças em parâmetros controlados de pesos e medidas.

	CHAVES EXTERNAS NÃO TÊM FUNÇÃO NA RCU II DESDE A SENHA DE ACESSO SEMPRE SUBSTITUI A CONFIGURAÇÃO DE CHAVE PROGRAMA. PESOS E MEDIDAS DE FUNCIONALIDADE ESTÃO INDEFINIDOS PARA O RCU II.
	SEU ESCRITÓRIO LOCAL DE PESOS E MEDIDAS PODE PRECISAR SER CONTATADO DEPOIS DE ROMPER O LACRE E MUDAR OS PARÂMETROS. ISTO NORMALMENTE É FEITO SOMENTE DURANTE TESTE DE MEDIDOR OU CALIBRAÇÃO DE TEMPERATURA.

Dependendo da data de fabricação, o II Multiload pode ter um dos três tipos de chave externa. Tudo pode ser selado e fechado para impedir o acesso ao Programa Mode e para evitar alterações de Pesos e Medidas de parâmetros controlados.

5.1.2 TIPO UM CHAVE EXTERNA DE PROGRAMA/P&M

Este desenho consiste em duas chaves rotativas externas separadas, um para o Programa de modo de acesso, e um para a P&M parâmetros mudança. As chaves externas possuem uma tampa dobrável que pode ser trancada ou selada com um lacre de chumbo para evitar que se deslocam a chave para o estado ativo. Cada chave é identificada como "W & M" ou "Programa" para indicar a função.

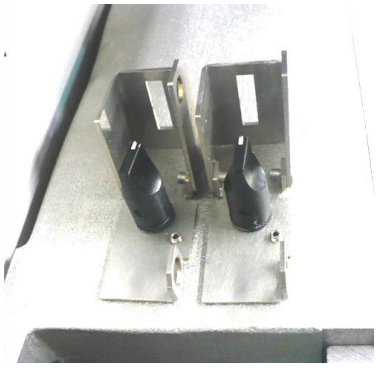


Figura 5.1 Tipo 1 Chave Externa de Programa/P&M

5.1.3 TIPO DOIS CHAVE EXTERNA DE PROGRAMA/P&M

Este desenho consiste em uma única chave de três posições com duas tampas individuais. Eles que podem ser seladas com um lacre de chumbo. As capas limitar a rotação chave para três posições.

A Duas capas fechadas: função do programa desabilitada e pesos e medidas desabilitadas.

B Primeiro a capa aberta: função do programa habilitado e pesos e medidas desabilitadas.

C Ambas as capas abertas: função do programa habilitada e pesos e medidas habilitadas.

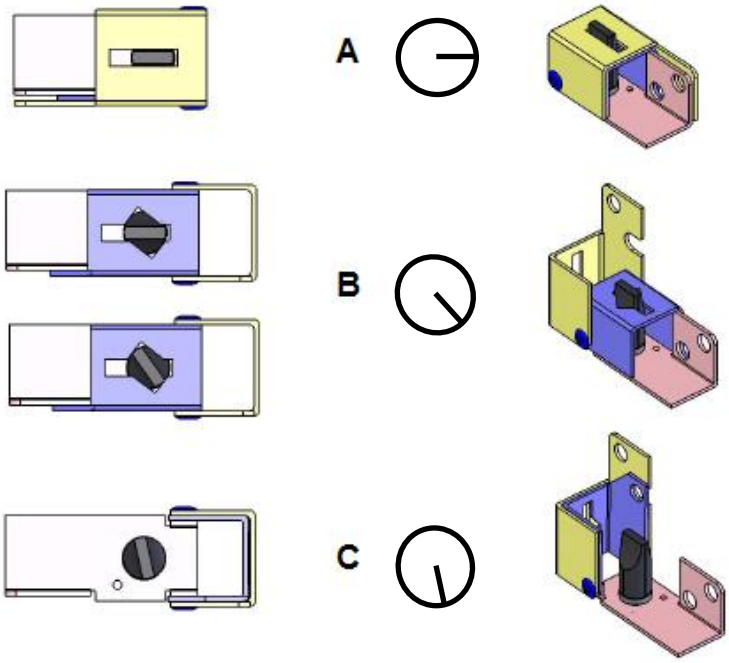


Figura 5.2 Tipo 2 Chave Externa de Programa/P&M

5.1.4 TIPO TRÊS CHAVE EXTERNA DE PROGRAMA/P&M

Este desenho consiste em dois parafusos magnéticos externos, um para o Programa, e um para a W & M. Programa ou P&M é obtido através da remoção do parafuso correspondente. Cada parafuso tem um furo pequeno que possa ser selado com lacre. A tampa pode ser trancada para evitar a remoção do parafuso. O parafuso e identificado com Programa ou P&M para indicar a sua função.

Figura 5.3 Tipo 3 Chave Externa de Programa/P&M

	Não use uma chave para apertar os parafusos.

Aperte com apenas com as mãos

5.1.5 CHAVE INTERNA DIP DE PROGRAMA/P&M

Duas chaves DIP na placa de CPU (vide Figuras 5.4 e 5.5) também podem prover os fechamentos dos contatos da chave do modo de programa / P&M. Quando o MultiLoad II não tem a chave externa de modo de programa / P&M instalada, é necessário usar estas chaves DIP na placa da CPU para ativar acesso ao modo de programa e P&M.

As chaves são numeradas de um até quatro com um estando mais perto da frente do invólucro (no alto da figura), e quatro estando na parte de trás do invólucro (em baixo na figura).

Quando a chave está na posição ON, a chave está em estado ativo. Uma chave está LIGADA quando for movida para a direita e DESLIGADA quando movida para a esquerda.

A chave nº 3 é a chave do modo de programa. A chave nº 4 é a chave de acesso a P&M. Na Figura 5.4 abaixo, a chave de modo de programa está atualmente ativa, enquanto a chave de P&M não está ativa. Figura 5.5 mostra a localização das chaves DIP nas placas de CPU revisão 2.0.

	Uma entrada de chave será considerada ativa com a chave DIP ou a chave externa ativa (ligar).
	Seu inspetor de pesos e medidas pode desejar examinar se a chave DIP quatro (última chave) está em posição de desligada (movida para a esquerda) antes de lacrar o invólucro do MultiLoad II para assegurar que os parâmetros de P&M estão seguros.

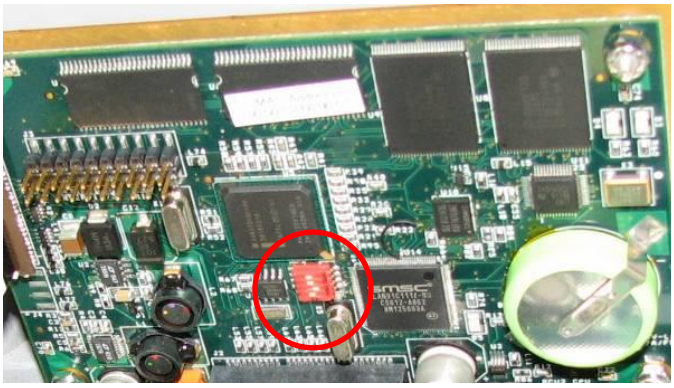


Figura 5.4 Chaves DIP da placa de CPU (revisão 1.0)

Figura 5.5 Chaves DIP da placa de CPU (revisão 2.0)

5.1.6 CHAVE DE CAMPO DE PROGRAMA/P&M

O MultiLoad II também tem a capacidade de aceitar entradas de campo para as chaves de acesso ao modo de programa e P&M. Vide “Manual do Usuário MultiLoad II” por mais informações.

	ENTRADAS RCU II RECEBERÃO OS SINAIS DOS DISPOSITIVOS DE CAMPO E PROGRAMAÇÃO E PESOS E MEDIDAS ESTÃO INDEFINIDO PARA RCU II.

5.2 MULTILOAD II/ RCU II EXL TECLADO

O Multiload II/ RCU II EXL teclado tem 22 teclas, incluindo teclas alfa numéricas e teclas função. Eles são usados para:

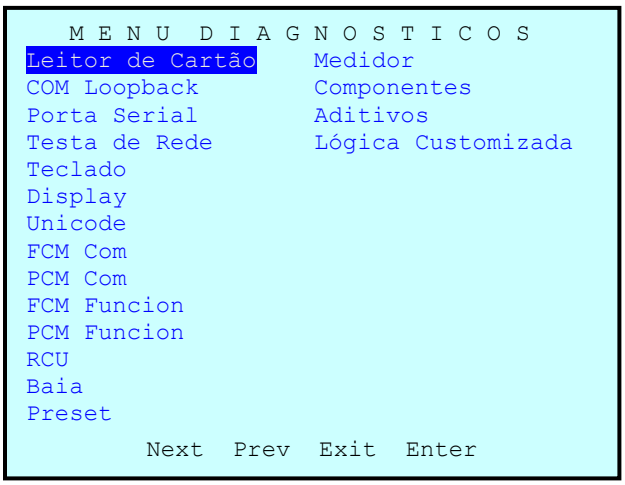
Selecione os itens de menu
Inserir dados ou alterar os valores dos parâmetros
Iniciar ações
Retorna às telas anteriores

As teclas numéricas (**1** a **9** e **0**) são usadas para inserir dados numéricos. Teclas alfa são usadas para digitar o texto, e também para selecionar/ desmarcar entrada de caracteres alfa. O ponto decimal (**.**) é utilizado para introduzir dados numéricos com um ponto decimal. A tecla **CLR** é usada para limpar os dados inseridos com erro.

5.3 MENUS E TELAS

O menu principal do MultiLoad II é mostrado abaixo. Neste menu, você seleciona sub menus.

A barra de realce inverso do vídeo indica a atual seleção. Pressione **Next** para selecionar Diagnósticos e depois pressione a tecla **Enter** para ir ao menu Diagnósticos.

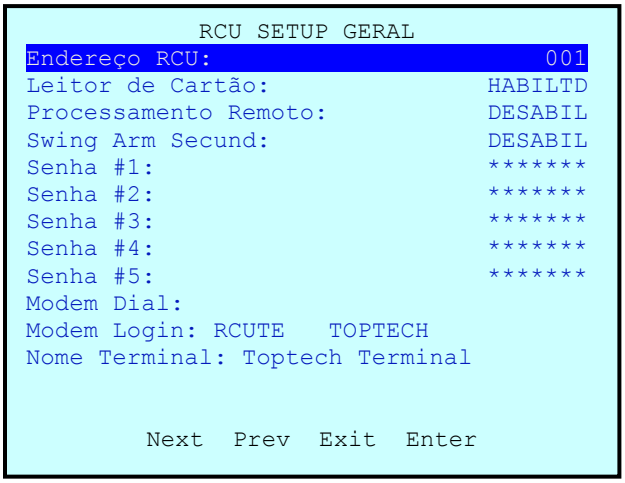


Para opções de menu e itens de tela de funções, pressionar a tecla **Next** move a barra de seleção para baixo e pressionar a tecla **Prev** (anterior) move a barra de seleção para cima.

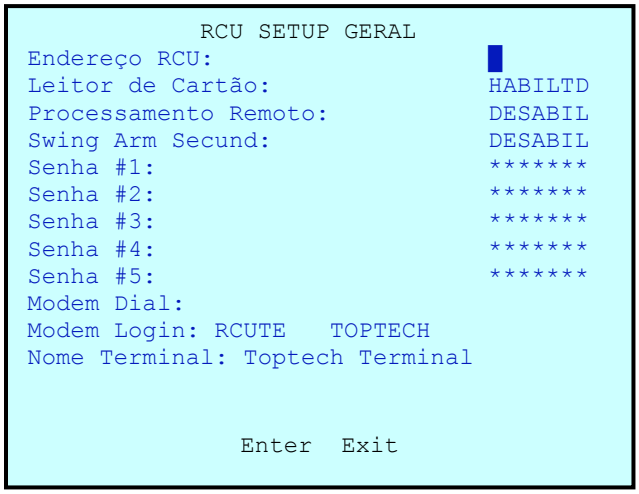
Para voltar ao menu principal, pressione **EXIT**. Para voltar para alguma tela anterior, pressione a tecla **EXIT**.

5.4 MODIFICAÇÃO EM CAMPOS E ENTRADA DE DADOS

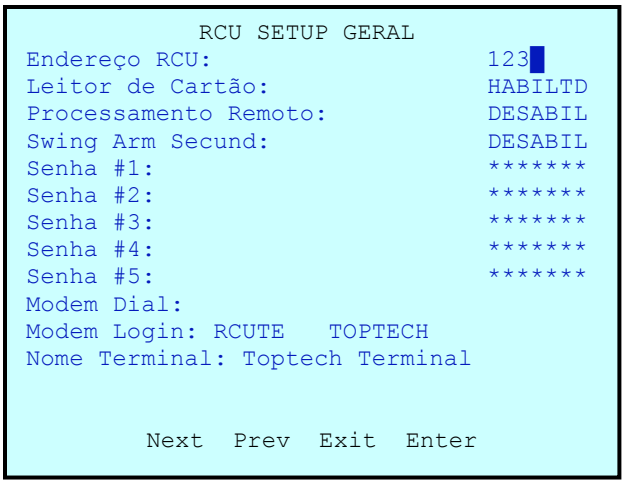
O MultiLoad II terá todos os campos preenchidos com valores default. Há dois tipos de campos, comutação ou entrada de dados. Campos de comutação contêm uma série de opções. Passe pelas opções pressionando a tecla **Enter**. Os campos de entrada de dados requerem que seja entrado um valor no campo, dentro de uma faixa aplicável. No exemplo abaixo está realçado o campo Endereço RCU.



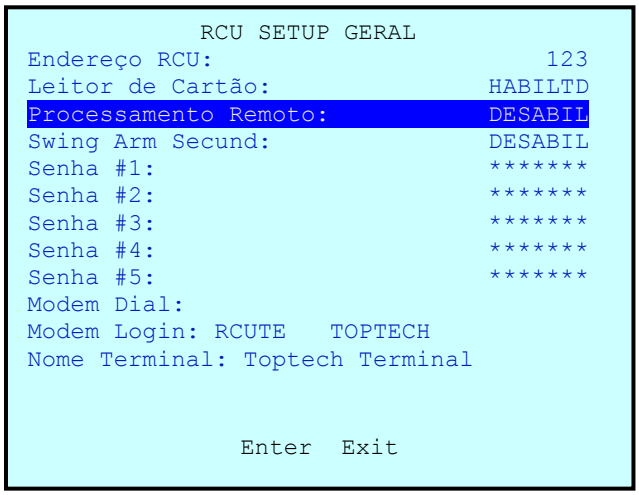
Pressione **ENTER** para escolher o campo. Um cursor piscando indica que podem dar entrados dados.



Digite o novo valor (p. ex.*123*) e pressione **ENTER**. O novo valor é exibido na tela.



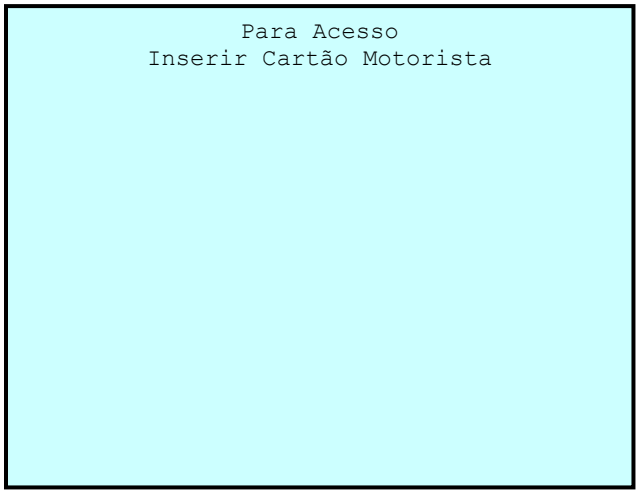
Usando esta mesma tela como exemplo, selecione a linha Processamento Remoto e pressione **ENTER**, use as teclas **NEXT** ou **PREV** para comutar entre os valores Habilitado e Desabilitado, como mostrado abaixo. Você deve então pressionar **ENTER** para aceitar a opção deseja.



5.5 MULTILOAD II/ RCU II CONFIGURAÇÃO PRELIMINAR:

1) Ligue o MultiLoad II/ RCU II.

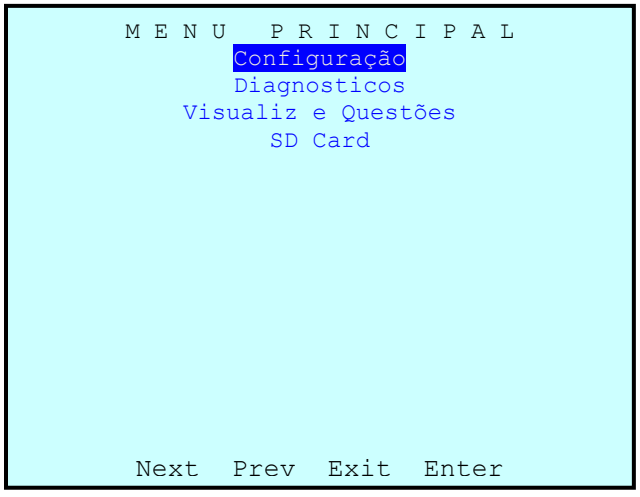
2) Quando a II Multiload é ligado pela primeira vez, o "Inserir Cartão" tela aparecer, indicando o modo de operacional. O II RCU pode inicialmente mostrar "Sistema Não Disponível" porque é alheio a um sistema host.



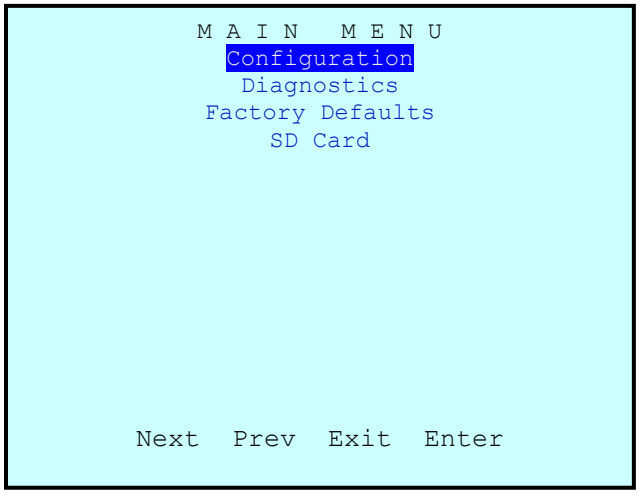
3) Ir para o modo de programação digitando **00000** no teclado, pressione **Next**.

	A II Multiload deve ter a chave de programa habilitada para permitir o acesso ao Programa (ver secção 5.1).
	00000 é a fábrica de código de acesso predefinido. Veja o "Manual do Usuário Multiload II", RCU seção de configuração geral para alteração ou adição de novos códigos de acesso.
	Observe que, diferentemente Multiload II, chaves de programa ou chaves DIP nunca negar o acesso ao modo de programação RCU II.

4) O programa principal modo de menu exibe.



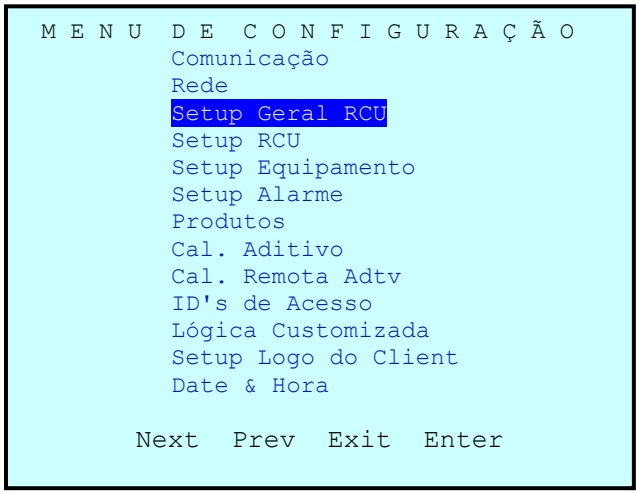
MultiLoad II



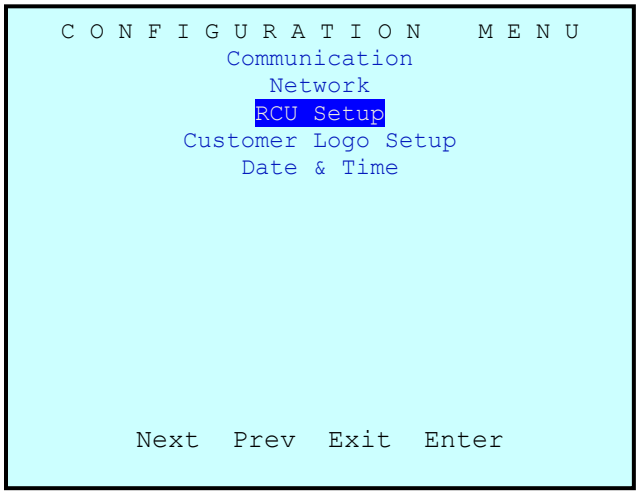
RCU II

5) Pressione **Enter** para acessar o menu Configuração.

6) Pressione **Enter** para RCU Setup Geral/ RCU Setup.

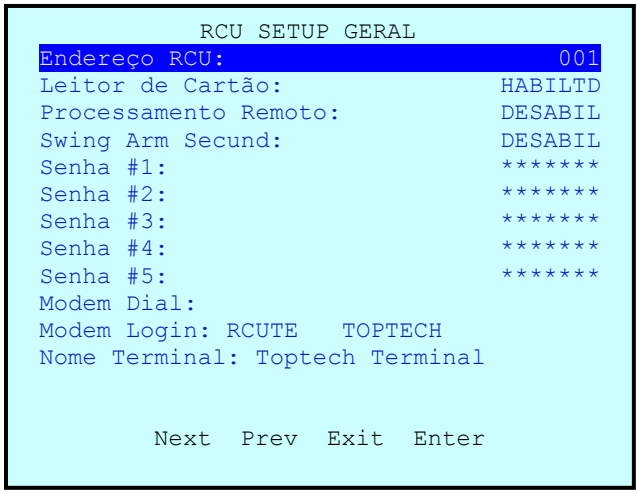


MultiLoad II

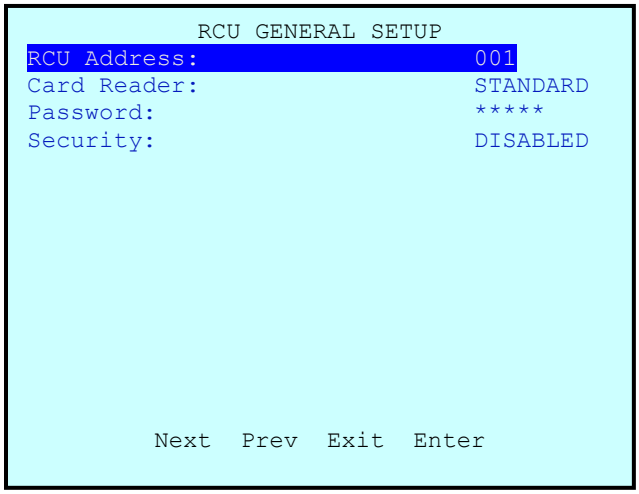


RCU II

7) Pressione **Enter** e digite **RCU endereço** (001) do Multiload II/ RCU II



MultiLoad II



RCU II

8) Pressione **Exit** para retornar ao menu de configuração.

9) Selecione e pressione **Enter** para retornar ao menu principal.

10) Se o Multiload II/ RCU II tem chaves de programa/ Pesos e Medidas, retorne os chaves para a posição de modo de operação.

5.6 VERIFIQUE A COMUNICAÇÃO ENTRE O MULTILOAD II E A PLACA DE E/S:

1) Entre no Modo Programa pressionando **00000** no teclado, em seguida, pressione a tecla **Next**.

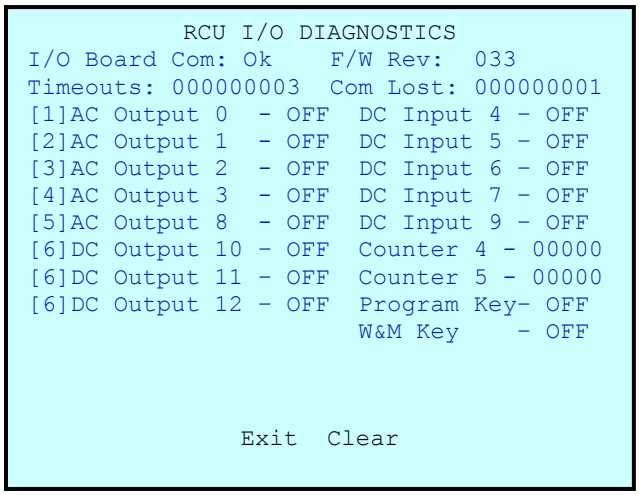
2) Pressione **Next** para selecionar Diagnósticos e depois pressione a tecla **Enter** para ir ao menu Diagnósticos.

MultiLoad II

RCU II

3) Para MultiLoad II, selecione **FCM COM**. Para RCU II, selecione o **RCU**.

MultiLoad II


RCU I/O DIAGNOSTICS
I/O Board Com: Ok F/W Rev: 033
Timeouts: 000000003 Com Lost: 000000001
[1]AC Output 0 - OFF DC Input 4 - OFF
[2]AC Output 1 - OFF DC Input 5 - OFF
[3]AC Output 2 - OFF DC Input 6 - OFF
[4]AC Output 3 - OFF DC Input 7 - OFF
[5]AC Output 8 - OFF DC Input 9 - OFF
[6]DC Output 10 - OFF Counter 4 - 00000
[6]DC Output 11 - OFF Counter 5 - 00000
[6]DC Output 12 - OFF Program Key- OFF
W&M Key - OFF
Exit Clear

RCU II

4) Se a tela indicar “00-OK” (ou "I/O Board Com: OK” para o RCU II), a placa de E/S está comunicando-se com o MultiLoad II ou o RCU II.

5) Se os placa de E/S não está se comunicando, a mensagem "00-ERR" aparece (ou "I/O Board Com: ERR" para os RCU II).

6) Se ERR-00 (ou "I / O Board Com: ERR") aparece, verifique se os parâmetros de comunicação para com0 dentro os Menu Configuração da comunicação. Este menu está localizado no menu de configuração. As configurações com0 de comunicação necessários para os placa de E / S são 57,6 (K baud), Nenhum (Paridade), 8 (bits), um Stop (bits), simples, e I / O Board (tipo de dispositivo serial). Este é definido de fábrica, quando um RCU II é montado, mas é possível que as configurações podem ser alteradas pelo instalador.

5.7 USANDO O DIAGNÓSTICO DE E/S

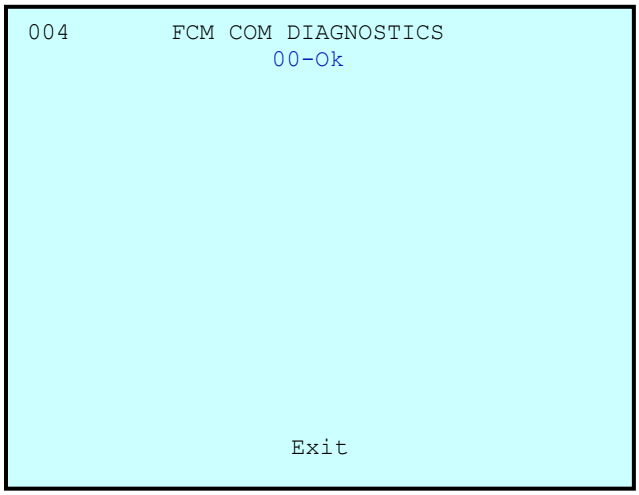
MultiLoad II: Consulte Multiload II Manual do Usuário para as funções de diagnósticos.

RCU II: Cada saída é listada na tela, junto a um número. Pressione um número no teclado que corresponde à saída sob o teste. Se a conexão for feita corretamente, o dispositivo do campo se atuar.

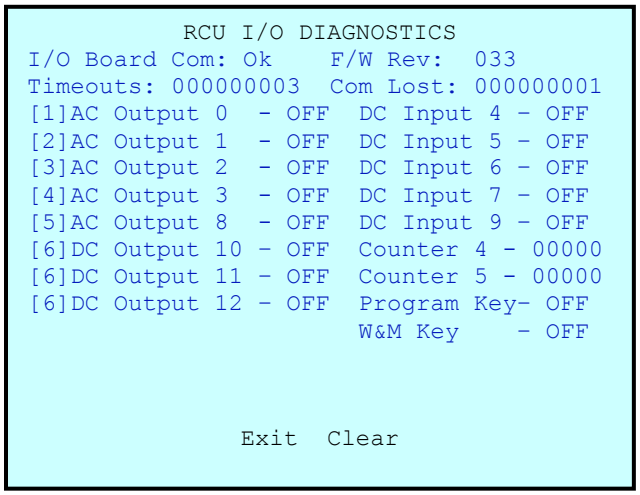
	***NOTE**:* Se os números não aparecem ao lado das saídas entrar **Configuração Menu**, **RCU Setup**, e alterar os senha padrão "**00000**".

Entradas: Cada entrada é listada na tela ao lado do dele estatuto. Cada entrada vai ser em qualquer estado ON ou OFF. Ative cada entrada do campo. Se o circuito estiver conectado corretamente, a mudança de estado pode ser observada.

Para as entradas de pulso, desde que eles estejam recebendo pulsos.



MultiLoad II


RCU I/O DIAGNOSTICS
I/O Board Com: Ok F/W Rev: 033
Timeouts: 000000003 Com Lost: 000000001
[1]AC Output 0 - OFF DC Input 4 - OFF
[2]AC Output 1 - OFF DC Input 5 - OFF
[3]AC Output 2 - OFF DC Input 6 - OFF
[4]AC Output 3 - OFF DC Input 7 - OFF
[5]AC Output 8 - OFF DC Input 9 - OFF
[6]DC Output 10 - OFF Counter 4 - 00000
[6]DC Output 11 - OFF Counter 5 - 00000
[6]DC Output 12 - OFF Program Key- OFF
W&M Key - OFF
Exit Clear

RCU II

CAPÍTULO 6 ASSISTÊNCIA E REPARAÇÃO

6.1 MODULAR DE DESENHO:

O II Multiload / RCU EXL II foi construído com módulos substituíveis ou subconjuntos que estão disponíveis a partir Toptech (ver Capítulo 7 para os números de peça). Estes incluem:

- CPU Subconjunto (Chassi de CPU, Placa de CPU, Placa de Fonte, Placa de E/S).
- Tela de LCD Subconjunto (Tela de LCD de Matriz Ativa e Placa de Tela)
- Teclado
- Teclado
- Leitor de Cartão

As seguintes seções descrevem como remover e substituir cada subconjunto e onde possível, como desmontar mais o subconjunto.

	NOTA: Não abrir o Multiload II / II RCU sem desligar o circuito de alimentação. Mantenha o invólucro firmemente fechado, enquanto os circuitos estão energizados.

6.1.1 OPERANDO OS CONECTORES DO CABO FLEXÍVEL:

Remoção:

1. Para remover o cabo flexível plano gire a trava para a posição aberta (para cima) (veja Figura 6.1).
2. Puxe delicadamente o cabo flexível plano reto para fora do conector.

Instalação:

1. Para instalar o cabo flexível plano verifique se a trava estiver na posição aberto (para cima).
2. Insira delicadamente o cabo flexível plano com o lado negro para a trava(veja Figura 6.2). Ao inserir o cabo, certifique-se que não está inclinado e que a parte inferior do cabo está completamente encaixada no conector.
3. Gire a trava à posição fechada (para baixo) (veja Figura 6.3).

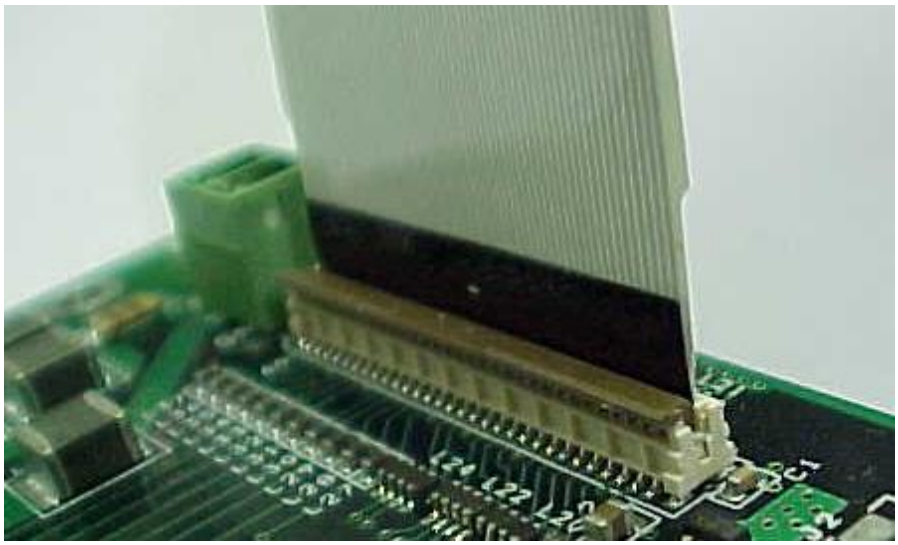


Figura 6.1 Trava Bloqueio na Posição Aberta (para Cima)

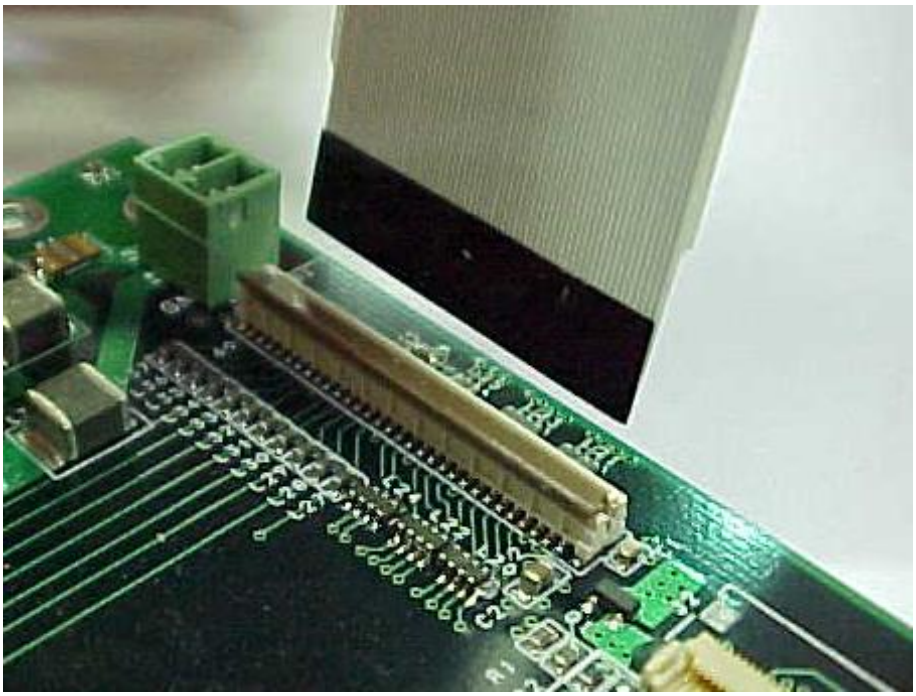


Figura 6.2 Insira o Cabo Flexível Plano

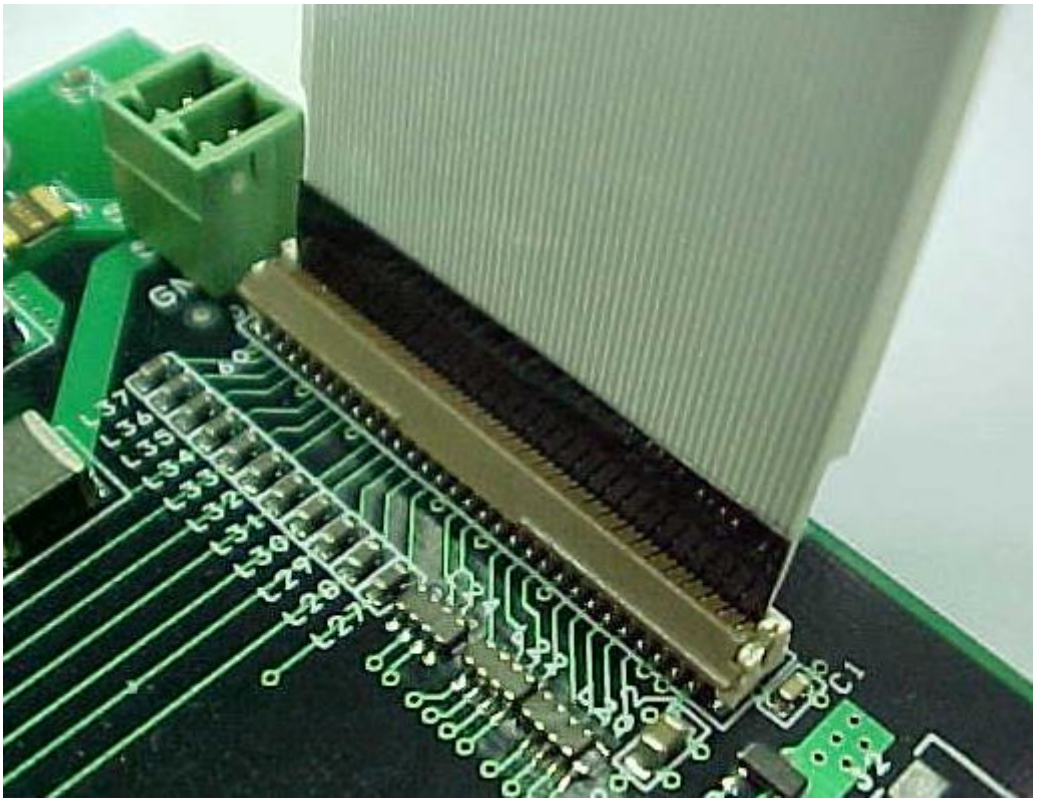


Figura 6.3 Trava Bloqueio na Posição Fechado (Baixo),

6.1.2 CPU SUBCONJUNTO REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO:

NOTA: Uma chave de fenda magnética é muito útil durante a remoção e instalação dos parafusos.

Remoção:

1. Desconecte toda a fiação de campo da placa de E/S.
2. Desconecte todos os cabos de comunicação da placa de fonte.
3. Desconecte a fiação de energia elétrica a partir da placa de fonte.
4. Desconecte o cabo flexível plano (após a liberação do fechamento da trava) e mostrar cabo de alimentação.
5. Desligue o P&M/ Programa da placa de CPU.
6. Remova os quatro parafusos de montagem do chassi (não os parafusos de montagem para a placa de E/S ou placa de fonte).
7. Remova com cuidado o chassi de CPU dentro da base.

Instalação:

1. Insira cuidadosamente o chassi de CPU de volta para dentro do invólucro.
2. Instale os parafusos de montagem do chassi.
3. Conecte o P&M/ Programa a placa da CPU.
4. Reconecte o cabo flexível plano (lembre-se de garantir os fechamento da trava).
5. Conectar a cabo de energia elétrica para a placa de fonte.
6. Conectar todos os cabos de comunicação à placa da fonte.
7. Conectar toda a fiação de campo as placa de E/S.

6.1.3 TELA DE LCD SUBCONJUNTO REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO:

Remoção:

1. Desconecte o cabo flexível plano (após a liberação da trava) e o cabo do teclado.
2. Apesar de apoiar a tela de LCD subconjunto, remova os quatro parafusos de montagem.
3. Não tente desmontar a tela de LCD subconjunto. Retorne todo subconjunto à Toptech para reparação após ter recebido um número de RMA.

Instalação:

1. Apesar de apoiar a tela de LCD subconjunto, instale os quatro parafusos de montagem.
2. Conecte o cabo flexível plano, cabo de alimentação, e o cabo do teclado.
3. Verifique o cabo.

6.1.4 TECLADO REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO:

Remoção:

1. Usando uma chave de fenda de sextavada, remover todos os parafusos que prendem a moldura do teclado.
2. Remova a moldura do teclado.
3. Usando uma chave de fenda plana, cuidadosamente retire o teclado.
4. Desconecte o cabo do teclado na parte de trás.

Instalação:

1. Conecte o cabo do teclado as parte de trás.
2. Instale cuidadosamente o teclado na capa.
3. Instale a moldura do teclado.
4. Usando uma chave de fenda de sextavada, instalar todos os parafusos que prendem a moldura do teclado.

6.1.5 REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DO CIRCUITO TECLADO:

Remoção:

1. Desconecte o cabo de teclado da Tela de LCD subconjunto.
2. Remova os quatro parafusos que seguram caixa do circuito de barreira.
3. Um por um, mova os fios azuis do circuito antigos para o novo circuito de barreira.

Instalação:

1. Reinstale a caixa do circuito da barreira com os quatro parafusos.
2. Conecte o cabo de teclado a Tela de LCD subconjunto.

6.1.6 REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DO LEITOR DE PROXIMIDADE:

Remoção:

1. Desconecte o cabo do leitor de proximidade da Tela de LCD subconjunto.
2. Retire as duas porcas que prendem leitor de proximidade.
3. Retire o leitor de proximidade.

Instalação:

1. Reinstale o leitor de proximidade com as duas porcas.
2. Conecte o cabo do leitor de proximidade à Tela de LCD subconjunto.

CAPÍTULO 7 DESENHOS E NÚMEROS DE PEÇA

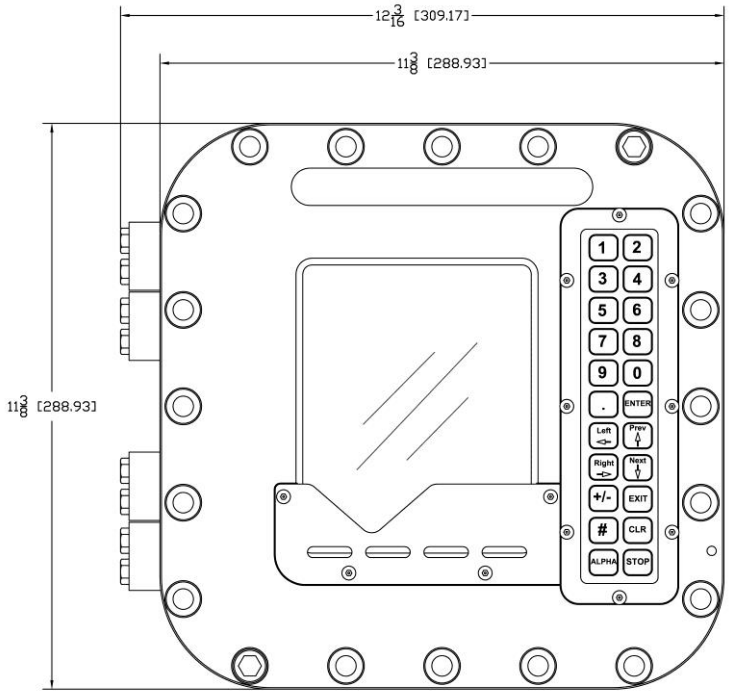


Figura 7.1 Unidade de Desenho Esboço - Vista frontal

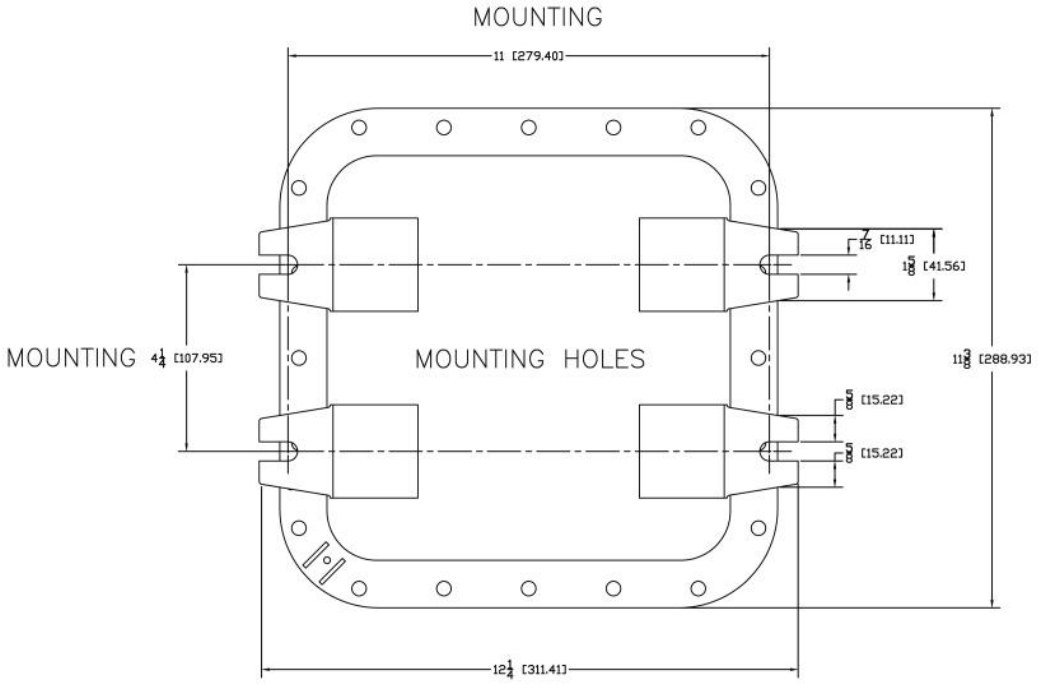


Figura 7.2 Unidade de Desenho Esboço – parte traseira

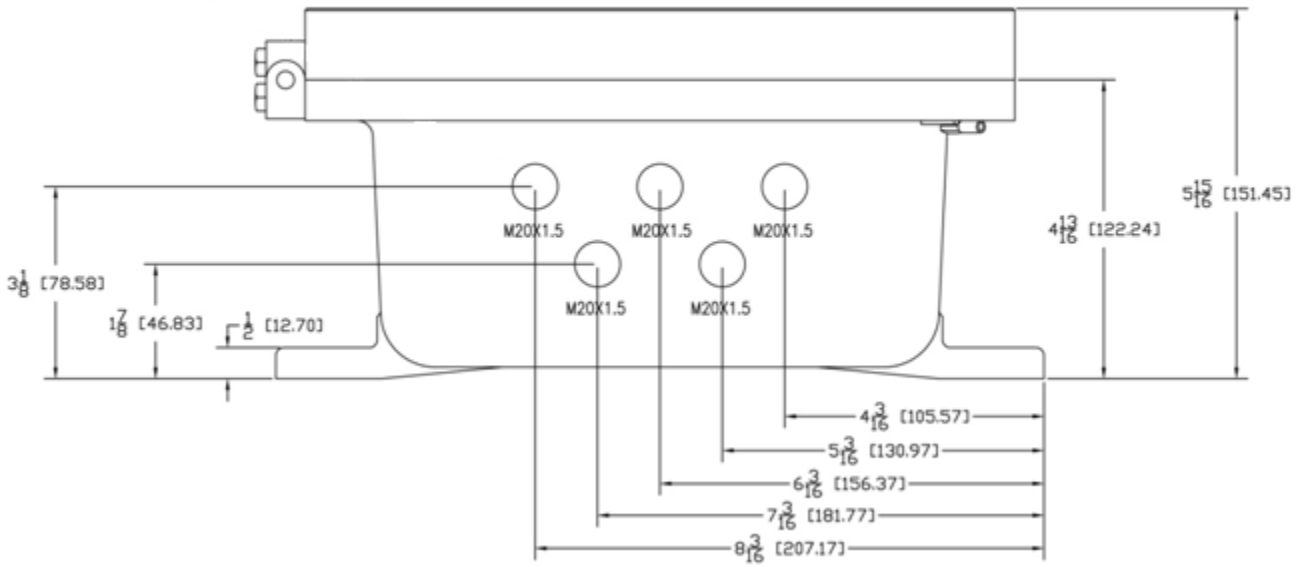


Figura 7.3 Unidade de Desenho Esboço - Vista inferior

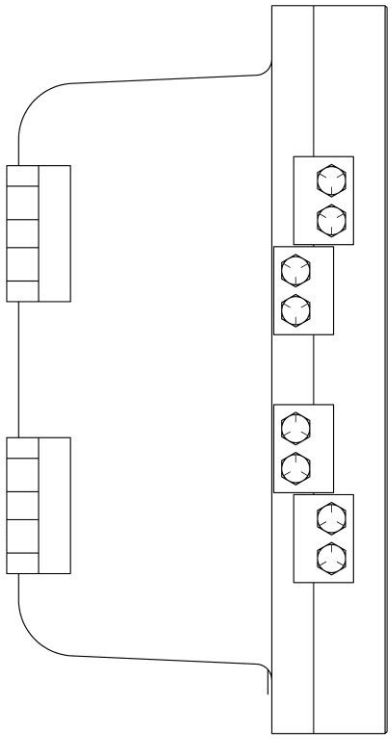


Figura 7.4 Unidade de Desenho Esboço - Vista Lateral

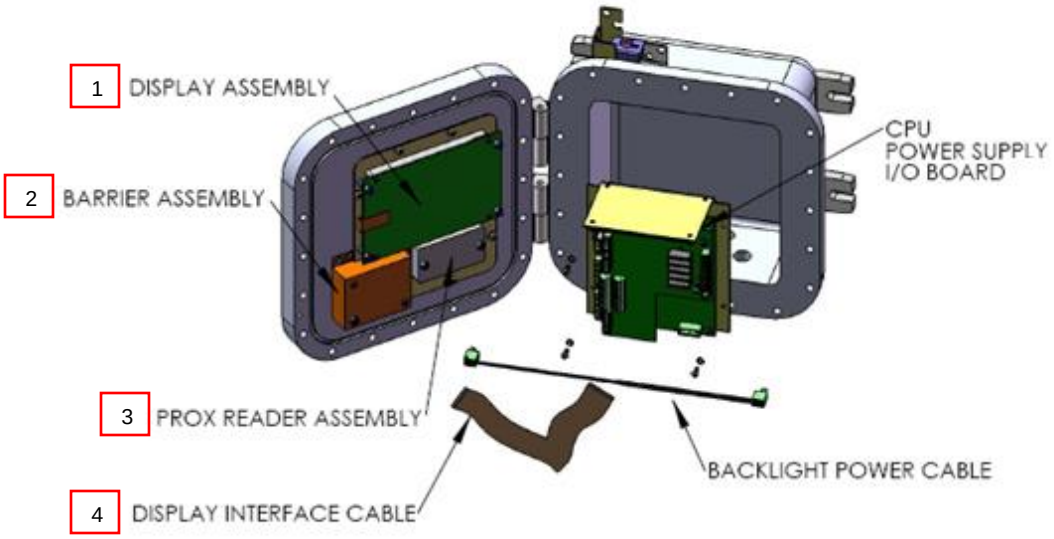


Figura 7.5 Partes de Reposição para Multiload II/ RCU II EXL

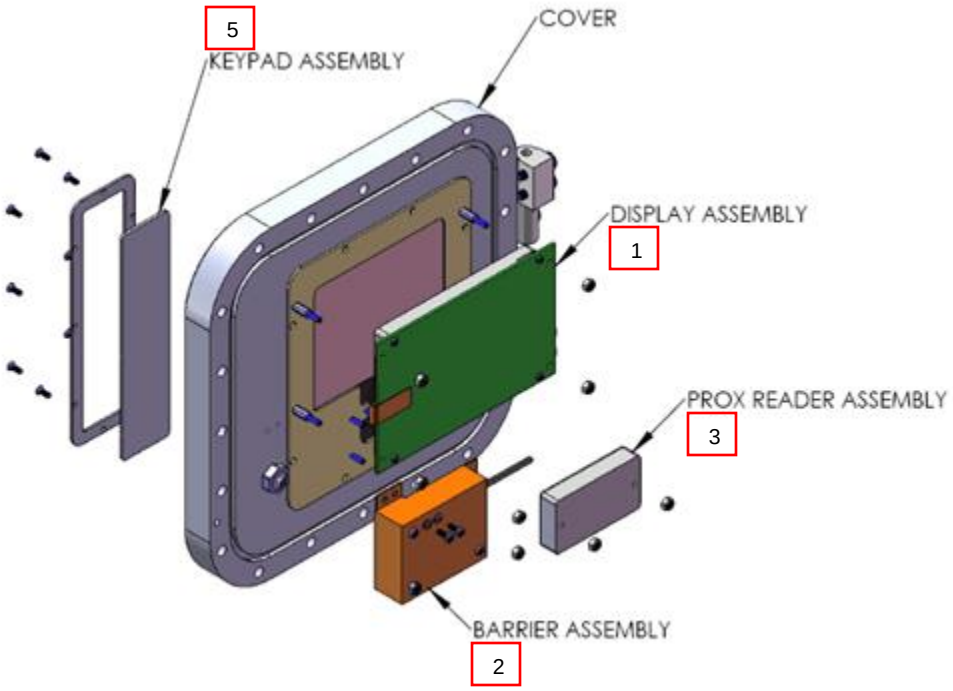


Figura 7.6 Frente: Vista Explodida

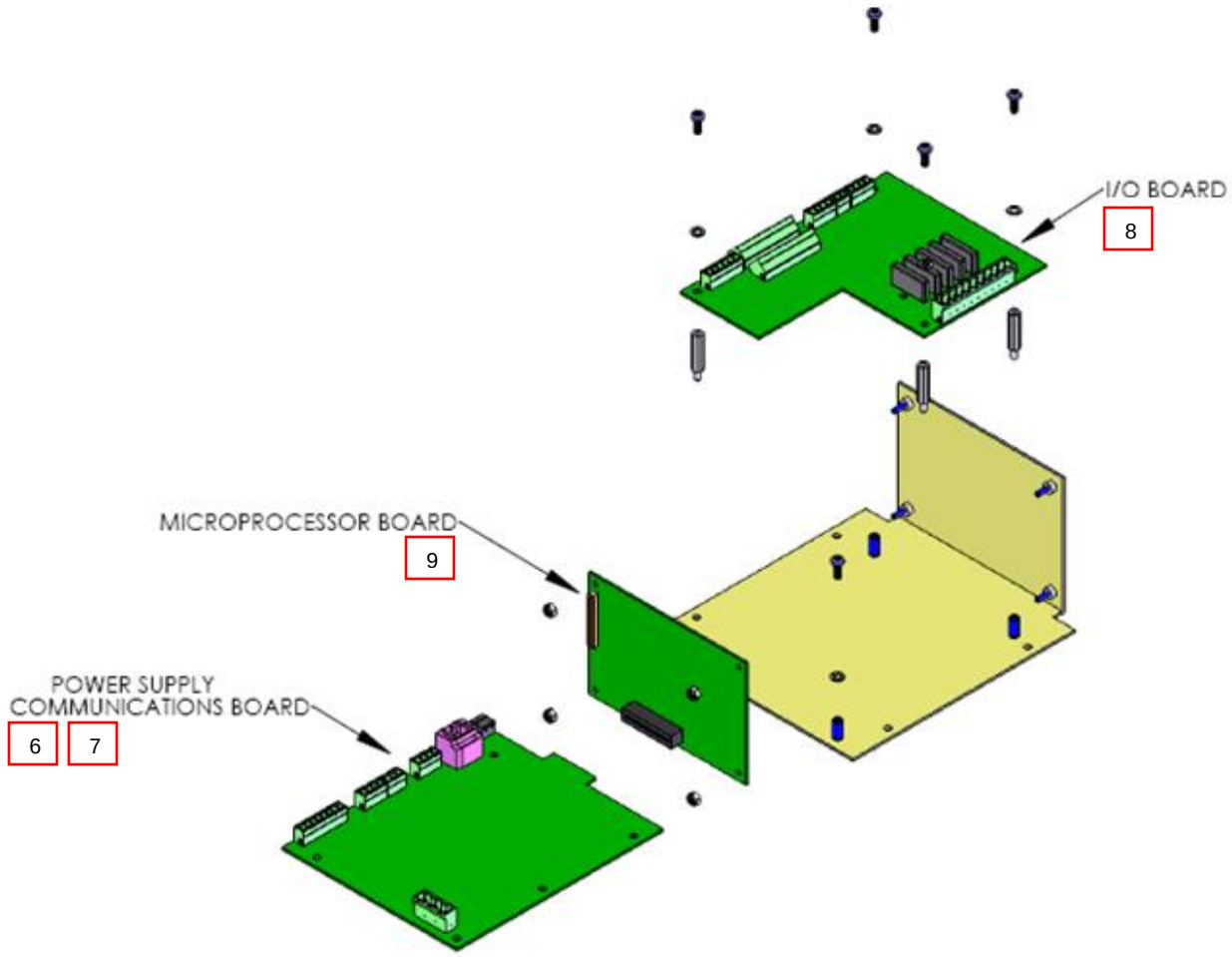


Figura 7.7 Placa de Fonte, Placa de CPU, Placa E/S, e Chassi

Os números de parte Toptech das partes de substituição são mostrados na tabela abaixo.

Parte	Número de Parte
EXL Tela de LCD subconjunto (1)	1667
EXL Circuito Barreira (2)	1668
Leitor de Proximidade (3)	1669
Cabo Flexível Plano (4)	1250
EXL Teclado (5)	1638
Placa de Fonte AC (6):	
Revisão 1.0	obsoletos
Revisão 1.1	4728

Parte	Número de Parte
Placa de Fonte DC (7):	
Revisão 1.0	obsoletos
Revisão 1.1	4729
Placa E/S (8):	
Digital/ Analógico, Revisão 1.1	4718
2 Medidores, Revisão 1.0	4723
Placa de CPU (9):	
Revisão 1.0	obsoletos
Revisão 2.0	4723

CAPÍTULO 8 HARDWARE HISTÓRICO DA REVISÃO

Date	Description
20/07/2008	Produto disponível com certificação ATEX.
19/12/2008	Produto disponível com certificação UL.
25/08/2009	Aquecedor de exibição adicionado.
25/08/2009	Certificação de invólucro elenco alternativo com cimento alternativo.
09/01/2009	Adicionado chaves magnéticas para configuração e pesos e medidas.
25/03/2010	Mudou organismo de certificação da UL para a CSA.
08/02/2011	Nova placa CPU disponível (CPU rev 2.0), e Ethernet atualização sobre alimentação / com placas (AC-INT rev 1.1, DC-INT rev 1.1)
08/02/2011	2 Medidor de placa I/O disponíveis (IO_2M rev 1.0).
08/03/2011	Mudou organismo de certificação da CSA para a Intertek.
08/04/2011	IECEx certificado emitido.
17/01/2012	Substitua assembléias relé a placa I/O com triacs discretos (IO_DA rev 1.2).

CAPÍTULO 9 MANUAL HISTÓRICO DA REVISÃO

Remoção	Data	Descrição
1.0 (ML)	31/07/2007	Começar a fabricação.
1.1 (ML)	21/02/2008	Ampliado secção I / O para mostrar FCM I e conexões da fiação FCM II; descrito com FCM. Fiação no capítulo 4, descrição de comunicação serial reorganizada por função não a porta.
1.2 (ML)	18/04/2008	Removido FCM diagramas do capítulo 4 e os colocou no manual FCM separado.
1.3 (ML)	19/12/2008	Adicionado instruções exigidas por atualização de UL508 para UL61010-1 que o cliente é obrigado a usar uma classe dois de fonte de alimentação dois, quando usando a fonte de alimentação DC; partições ligações descritos, descreveu três tipos de chaves: os parafusos do eixo e magnético; primeira versão magnética chaves de construção; tabela adicional de requisitos de torque para todos os bornes fichas utilizadas para o ponto 2.3 como exigido pela UL.
1.0 (RCU)	26/02/2009	Entrou em circulação, do Manual de Instalação RCU II EXL.
1.4 (ML)	02/10/2009	Adicionado resumo das características operacionais; formato foi alterado para refletir o novo formato Multiload II em E/S ponto.
1.5	18/02/2011	Diagramas de fiação Adicionada por 2 metros de placa de E/S; diagramas de fiação adicional para Lectro Contagem; adicionou requisitos exigidos Intertek incluindo canadense francês avisos bilíngues; combinado RCU II EXL e ML II EXL manual em comum; adicionou instruções canadenses a fiação de aterramento.
	31/10/2012	Correção de entrada aditivo numeração erro.
	31/10/2012	Mudou o método de controle de revisão dum número para uma data.
	31/10/2012	A adição de mesa de hardware da revisão.
	31/10/2012	Esclarecimentos de 4-20mA fiação. Corrigidos de erros de etiqueta no COM2 diagrama.
	31/10/2012	Atualizada a etiqueta, atualizada as advertências, e atualizada o Europeia DOC.
	18/10/2013	Alterou a certificação da NCC para DNV.
	18/10/2013	Eliminado as tampa de plástico (figuras 2.5 – 2.7)